القافلة

صفر ١٤١٧ هـ - يونيو / يوليو ١٩٩٦ م



التراث الإسلامي لمدينة تمبكتو

بسم الله الرحمن الرحيم



AL - QAFILAH

صفر ١٤١٧ هـ العدد الثاني – المجلد الخامس والأربعون June - July 1996

ISSN 1319 - 0547 ردمـد

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن إدارة العلاقات العامة في شركة أرامكو السعودية لموظفيها .. توزع مجاناً

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير.
- كل ما ينشر في القافلة يعبر عن آراء الكتاب أنفسهم ولايعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهها.
- لايجوز نشر الموضوعات والصور التي تظهر في القافلة إلا بإذن خطي من هيئة التحرير.
- لاتقبل القافلة إلا أصول الموضوعات التي لم يسبق نشرها.

العنوان

أرامكو السعودية
صندوق البريد رقم ١٣٨٩
الظهران ٣١٣١١
المملكة العربية السعودية
هاتف : ٨٧٥٦٣٩٢ – ٨٧٤٠٧٠٦
فاكس : ٨٧٣٣٣٣٦

تصميم وطباعة مطابع التريكي – الدمام
Designed and Printed by Altraiki Printing Press, Dammam

البارسيكولوجيا

علم دراسة الخوارق .. التاريخ والظاهرة

بقلم : لؤي فتوحي – بريطانيا

اهتم الإنسان منذ القدم بالظواهر الطبيعية المختلفة مثل تعاقب الليل والنهار وتوالي فصول السنة واختلاف طول الليل والنهار ومواسم الزراعة وغيرها. إذ أن مثل هذه الظواهر كانت وما زالت، ذات مساس مباشر بحياة الإنسان اليومية ونشاطاته المختلفة. الا أن الإنسان أبدى اهتماما لا يقل عن هذا الإهتمام بظواهر أخرى يمكن وصفها بأنها «فوق طبيعية»، لأنها تختلف عما ألف مشاهدته. ومن هذه الظواهر القدرات فوق الطبيعية التي يتمتع بها بعض الأفراد والتي تفوق القدرات الاعتيادية للإنسان.

لقد بقي اهتمام الإنسان بشكل عام بالظواهر الطبيعية وما فوق الطبيعية اهتماماً سطحياً حتى مجيء عصر النهضة العلمية في أوروبا حيث بدأ الإنسان بدراسة مايرى من ظواهر الطبيعة بشكل منهجي دقيق، وبدأ بالتالي بالتخلص من كثير من مفاهيمه الخاطئة عن هذه الظواهر ليستبدلها بمفاهيم مبنية على دراسة منهجية، وبهذا نجح في تطوير علوم مثل الفيزياء والكيمياء والأحياء وغيرها، حتى وصلت الحضارة إلى ما وصلت إليه اليوم من تقدم مذهل حقاً. الا أن هذا الاهتمام الجدّي الذي جعل الإنسان يفهم الظواهر الطبيعية لم يرافقه، للأسف، اهتمام مماثل بدراسة الظواهر فوق الطبيعية والقدرات الخارقة بشكل علمي يجعلها تلقي بأنوارها على زوايا المعرفة التي لا تستطيع الظواهر الطبيعية إلقاء الضوء عليها.

إن الظواهر الخارقة هي ظواهر استثنائية تختلف عن الظواهر الطبيعية على الأقل لكونها ظواهر نادرة وغير مألوفة، الا أن هذا المظهر بالذات هو الذي يجعل منها ظواهر ذات قيمة استثنائية للعلوم المختلفة. اذ أن من يتتبع تاريخ العلوم ومراحل تطورها يلاحظ أن المعارف العلمية المختلفة كثيراً ما تطورت نتيجة لدراسة ظواهر نادرة الحدوث لاحظها العلماء مصادفة خلال دراستهم لظواهر أخرى مألوفة.

بدأ العلماء في القرن التاسع عشر بالانتباه الى الاهمال غير المبرر الذي عامل به العلم الحديث الظواهر فوق الطبيعية. فظهرت في ذلك القرن أولى البحوث العلمية التي قام بها باحثون لاحظوا أن ممارسة التنويم المغناطيسي Mesmerism الذي عرف لاحقا بالتنويم Hypnosis، يمكن أن يرافقه ظهور بعض القدرات الخارقة، مثل انتقال الأفكار بين الشخص الذي يقوم بعملية التنويم والشخص الواقع تحت تأثير التنويم من غير كلام أو استعمال أية وسيلة تبادل معلومات.

وقد دفع الإهتمام المتزايد بدراسة الظواهر الخارقة مجموعة من الأكاديميين في جامعة كمبردج البريطانية إلى تأسيس أول هيئة علمية لدراسة الظواهر الخارقة هي جمعية بحث الخوارق Society for Psychical Research (SPR) في فبراير من عام ١٨٨٢م. وكان أول رئيس لهذه الجمعية أحد الأسماء المشهورة في المجتمع الأكاديمي هنري سيدغويك Henry Sidgwick أستاذ الفلسفة في جامعة كمبردج. كان هدف جمعية بحث الخوارق، كما جاء في التقرير الذي نشرته في عام تأسيسها، هو دراسة الظواهر الخارقة والروحانية المختلفة من غير أية أحكام مسبقة وبنفس الروحية الحيادية التي مكّنت العلم من دراسة مختلف الظواهر الطبيعية بشكل دقيق (SPR، ١٨٨٢). وقد أدى انشاء هذه الجمعية إلى إثارة إهتمام عدد متزايد من العلماء بهذه الظواهر، وكان من نتائج هذا الإهتمام تأسيس الجمعية الأمريكية لبحث الخوارق في ولاية بوسطن في عام ١٨٨٥م. التي استقطبت أسماء لامعة في دنيا العلم من بينها عالم النفس المشهور وليم جيمس.

إن تأسيس جمعيتي بحث الخوارق البريطانية ونظيرتها الأمريكية كان بمثابة دفعة كبيرة تلقاها الإهتمام العلمي بالظواهر الخارقة لكن هذه الظواهر لم تصبح هدفاً لدراسات علمية مستمرة ومكثفة إلا بعد حوالي أربعة عقود. ففي عام ١٩٢٧م أنتقل العالم النفسي الإجتماعي وليم مكدوغل إلى جامعة ديوك الأمريكية في ولاية كارولاينا الشمالية، ليصبح رئيساً لقسم علم النفس فيها، وانتقل إلى نفس القسم عالم بيولوجيا النبات المعروف جوزيف راين، الذي يعد المؤسس الحقيقي لعلم دراسة الخوارق المعروف بالباراسيكولوجيا Parapsychology، وانتقلت معه زوجته أيضا. إذ قام الزوجان راين والأستاذ مكدوغل بدراسة الظواهر الباراسيكولوجية بشكل مكثف حتى أدت جهودهم إلى إنشاء أول مركز بحث تجريبي للدراسات الباراسيكولوجية في العالم هو مختبر الباراسيكولوجيا في جامعة ديوك في عام ١٩٣٤م. ومنذ ذلك الحين بدأت حركة بحث علمي نشطة للظواهر الخارقة، على المستويين النظري والتجريبي، حتى أن هنالك الآن عشرات الجمعيات العلمية والأكاديمية التي تهتم بدراسة مختلف الظواهر الباراسيكولوجية .

ويصنف العلماء الظواهر الخارقة إلى صنفين رئيسين هما : التحريك الخارق والإدراك الحسي الفائق .

التحريك الخارق Psychokinesis :

يستخدم مصطلح التحريك الخارق للإشارة إلى القدرة الخارقة لبعض الأشخاص على التأثير على جسم ما عن بعد دون استخدام أي جهد عضلي أو نشاط للجهاز الحركي في الجسم. أي بعبارة أخرى، هي القدرة على تحريك الأجسام من غير لمسها بشكل مباشر باليد أو بأي من أجزاء الجسم الأخرى ولا باستخدام أيّ من الوسائط التقليدية لنقل التأثيرات الحركية إلى الجسم كالإستعانة بآلة أو الهواء عن طريق النفخ .. الخ. فالشخص الذي لديه قدرة التحريك الخارق غالباً يستطيع تحريك الأجسام عن بعد بالقيام بنوع من التركيز العقلي ، ولذلك فإن هذه الظاهرة يشار اليها أيضا بالعبارة الشهيرة «العقل فوق المادة» Mind over matter، وان كان هذا لا يعني بالضرورة أن العقل هو المؤثر الفعلي في الظاهرة.

لقد عرف الإنسان ظاهرة التحريك الخارق منذ القدم حيث وردت إشارات إليها في بعض الكتابات القديمة. والواقع أن بعض المؤرخين في الزمن القديم أشاروا إلى أن قطع أحجار الأهرام الضخمة نقلت ووضعت فوق بعضها بوساطة أشخاص كانت لهم قدرات التحريك الخارق. فالعلماء ما زالوا يجهلون الكيفية التي تم فيها نقل قطع الحجارة الضخمة تلك من مناطق بعيدة، ومن ثم رفعها لبناء الأهرامات في زمن لم تكن فيه وسائط نقل ولا آلات رفع أثقال مثل تلك التي نعرفها اليوم.

لقد قام العلماء باختبار عدد من الأشخاص الذين لديهم قدرة التحريك الخارق للتأكد من صحة امتلاكهم لهذه القدرة الغريبة. وأشهر موهوبي قدرة التحريك الخارق الذين شاركوا في تجارب علمية هي الروسية نينا كولاغينا Nina Kulagina. تم اختبار قدرات نينا كولاغينا من قبل عدد من العلماء في الإتحاد السوفياتي سابقا خلال السبعينيات والثمانينيات. منهم عالم فيزياء الأعصاب غينداي سيرجييف من معهد الفسيولوجيا في أوتومسكي في لينينغراد (سان بطرسبورغ حاليا). في إحدى تجارب سيرجييف كسرت بيضة ووضعت في محلول ملحي موضوع في إناء خاص، ثم طلب من كولاغينا أن تقوم بمحاولة فصل صفار البيضة عن بياضها عن بعد، دون أن تلمس البيضة أو الحاوية. جرت هذه التجربة تحت مراقبة كاميرات كانت تسجل بشكل متواصل ودقيق كل تفاصيل التجربة لدراسة الفيلم لاحقاً والتأكد من عدم قيام كولاغينا بأي تلاعب او استخدام أية حيلة من الحيل التي تتضمن خفة يد. وخلال التجربة كان جسم كولاغينا مربوط بأجهزة طبية تسجل أية تغيرات تطرأ على نشاطات أجهزتها. وفي أثناء محاولة كولاغينا فصل صفار البيضة عن بياضها سجل تخطيط القلب ارتفاع معدل نبضات قلبها الى ٢٤٠ نبضة في الدقيقة، أي ما يعادل حوالي أربعة أضعاف معدل النبض الطبيعي. كما رافق هذا التغير ارتفاع مفاجيء في مستوى السكر في الدم دلالة على حصول نوع من الإجهاد. وفعلا نجحت كولاغينا بعد نصف ساعة من بدء التجربة في فصل الصفار عن البياض. كانت هذه التجربة مجهدة إلى الحد الذي جعل كولاغينا تفقد ما يقارب كيلوغراماً من وزنها فيما بقيت خلال ذلك اليوم تشعر بضعف شديد وعانت كذلك من حالة عمى وقتي.

الإدراك الحسي الفائق Extrasensory Perception

بالرغم من أن هذا المصطلح كان قد استخدم لأول مرة في منتصف العشرينيات فإن استخدامه بشكل واسع لم يبدأ إلا بعد أن نشر جوزيف راين في عام ١٩٣٤م كتابه المشهور الذي أسماه باسم هذه الظواهر، أي «الادراك الحسي الفائق» (Rhine,1934)، الذي تضمّن حصيلة سنين من تجاربه العلمية على هذه الظواهر في جامعة ديوك. لقد كان لهذا الكتاب تأثيراً كبيراً على الوسط العلمي حيث ساعد في التعريف بهذه الظواهر وبيّن كيفية إخضاعها للبحث العلمي بإستخدام أساليب ومناهج البحث العلمية التقليدية.

تقسم ظواهر الأدراك الحسي الفائق إلى ثلاثة أنواع:

توارد الأفكار *Telepathy* :

وهي ظاهرة إنتقال الأفكار والصور العقلية بين شخصين من دون الأستعانة بأية

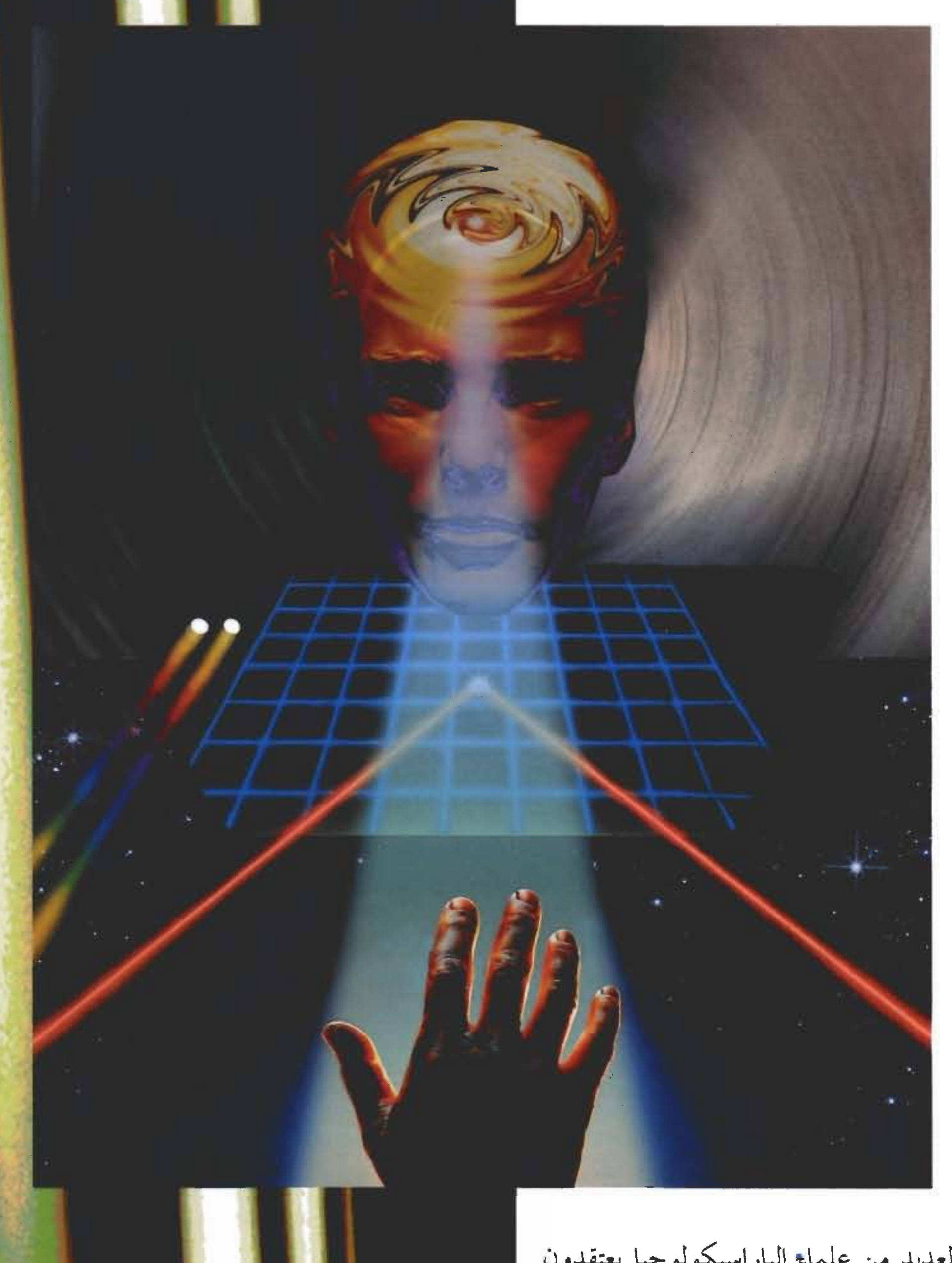
حاسة من الحواس الخمس. لقد اهتم الباحثون بهذه الظاهرة بشكل إستثنائي فاستحوذت على أكبر نسبة من البحث التجريبي الذي قام به العلماء على الظواهر الباراسيكولوجية. ويعتقد غالبية العلماء ان توارد الأفكار هي ظاهرة شائعة بين عدد كبير نسبيا من الناس العاديين الذين ليست لهم قدرات خارقة معينة. وفعلاً نجد أن معظم الناس يعتقدون أن حوادث قد مرت بهم تضمنت نوعاً من توارد الأفكار بينهم وبين أفراد آخرين. الملاحظة المهمة التي لاحظها العلماء من تجاربهم هي أن هذه الظاهرة تحدث بشكل أكبر بين الأفراد الذين تربط بينهم علاقات عاطفية قوية، كالأم وطفلها، والزوج وزوجته. ومن أحدى حوادث توارد الأفكار يروي الطبيب المعروف لاري دوسي Larry Dossey هذه القصة :

كانت أمّ تكتب رسالة لابنتها التي تدرس في كلية في مدينة أخرى. وفجأة بدأت الأم تشعر بألم إحتراق في يدها اليمنى. وكان الألم شديداً إلى الحد الذي جعلها تترك القلم وتتوقف عن الكتابة. بعد أقل من ساعة تلقت الأم مكالمة من الكلية لابلاغها بأن اليد اليمنى لابنتها قد تعرضت لاحتراق شديد بسبب سقوط حامض على يدها في أثناء عملها في المختبر. كان وقت إصابة ابنتها هو نفس الوقت الذي عانت هي فيه من ألم الاحتراق في يدها : (Dossey1992 : 132)

يتضح من هذه الحادثة أن الألم الذي شعرت به الأم في يدها اليمنى فى تلك الساعة بالذات مرتبط بشكل ما بالألم الذي كانت تحس به ابنتها نتيجة انسكاب الحامض على يدها.

الإدراك المسبق *Precognition* :

هو القدرة على توقع أحداث مستقبلية قبل وقوعها. هنالك قدرة شبيهة بالادراك المسبق تعرف بالإدراك الاسترجاعي Retrognition, يقصد به القدرة على معرفة أحداث الماضي من دون الإستعانة بأي من الحواس أو وسائل اكتساب المعلومات التقليدية. ولما كانت الفيزياء الحديثة تعد «الزمن» بعداً رابعاً يضاف إلى الأبعاد الثلاثة التي تتحرك فيها الأجسام وتتشكل منها فإن



العديد من علماء الباراسيكولوجيا يعتقدون أن هاتين الظاهرتين تمثلان «تجاوزاً أو تغلباً» على حاجز الزمن. فالإدراك المسبق هو تجاوز الحاضر نحو المستقبل، بينما الإدراك الإسترجاعي هو حركة عكسية في بعد الزمن نحو الماضي.

الإستشعار Clairsentience :

هو القدرة على اكتساب معلومات عن حادثة بعيدة أو جسم بعيد من غير تدخّل أية حاسة من الحواس. وكما يعد الباحثون ظواهر الإدراك المسبق تجاوزاً لحاجز الزمن، فإنهم يرون في الإستشعار تجاوزاً لحاجز المكان. هذه الظاهرة أيضا هي من الظواهر التي تم إخضاعها لبحوث علمية مكثفة. ومن أشهر التجارب على هذه الظواهر تلك التي قام بها عالمي الفيزياء هارولد بتهوف ورسل تارغ في مختبرات معهد بحث ستانفورد. حيث تم اختبار قابليات أحد الأشخاص الموهوبين حيث كان يطلب منه وصف تفاصيل مكان ما، بعد أن يعطي موقع المكان بدلالة خطي الطول والعرض. كان هذان الباحثان يختاران أماكن تحتوي على معالم لا توضع عادة على الخرائط لضمان أن لا يكون الشخص الذي تحت الإختبار قد شاهدها على خارطة. وفعلاً كان هذا الشخص قادراً على وصف الكثير من هذه الأماكن بدقة شديدة أكدت امتلاكه لقدرات فائقة .

وبالرغم من أن القدرات الباراسيكولوجية تصنف إلى الأنواع التي جرى ذكرها، وهذا التصنيف يعتمده معظم الباحثين في هذا المجال فإن تصنيف هذه القدرات هو في الحقيقة أصعب بكثير مما قد يبدو عليه للوهلة الأولى. ولتوضيح ذلك هنالك المثال التقليدي التالي:

لنفترض أن الشخص (أ) تمكن من أن يعرف معلومات مكتوبة في دفتر ملاحظات الشخص (ب)، من غير أن يستخدم أيّ من وسائل استحصال المعلومات التقليدية، اي مثلا عرف المحتويات «عقلياً» ومن غير استعمال حواسه. فيا ترى الى أي صنف من أصناف القدرات الباراسيكولوجية تنتمي هذه الحادثة؟ في الواقع أن هذه الحادثة يمكن اعتبارها تنتمي إلى أي من الأصناف الثلاثة للأدراك الحسي الفائق، حيث يمكن الأستنتاج بأن الشخص (أ) قرأ بشكل ما أفكار الشخص (ب) وعرف محتويات دفتر ملاحظاته، فتكون الظاهرة في هذه الحالة «توارد أفكار»، يمكن اعتبار الحادثة «ادراك مسبق» إذا افترضنا بأن الشخص (أ) كان سيطّلع في المستقبل، من خلال حواسه الأعتيادية، على محتويات دفتر الشخص (ب) وأن معرفته الحالية هي مجرد قراءة مبكرة خارقة لمعرفته المستقبلية الأعتيادية، ويمكن الأفتراض بأن الشخص (أ) حصل له «إدراك عقلي» لمحتويات الدفتر، كأن تكون صورة لمحتويات الدفتر ظهرت في عقله، وفي هذه الحالة تكون الحادثة «استشعار».

إن المثال أعلاه الذي يبين صعوبة تصنيف الظواهر الباراسيكولوجية يشير الى تعقيد هذه الظواهر ومحدودية المعرفة العلمية عنها حاليا. بل أن الأصناف أعلاه إذا كانت تشمل الغالبية العظمى من الظواهر الباراسيكولوجية المعروفة فإنها في الواقع لا تغطي كل تلك الظواهر. فهناك على سبيل المثال الظاهرة المعروفة بظاهرة «الروح الضوضائية Poltergeist » التي يشار اليها بظاهرة الأماكن المسكونة. حيث دوّن الباحثون عدداً كبيراً من الحوادث عن بيوت وأماكن تحدث فيها أصوات وضوضاء وحركة أجسام وقطع أثاث من دون سبب ظاهر. وهنالك ظاهرة أخرى معروفة جذبت في السنين الأخيرة الكثير من اهتمام العلماء وهي الظاهرة المعروفة «بالخروج من الجسد» Out of body experience . إن الشخص الذي يمر بهذه الحالة يشعر بأنه قد انقسم إلى جزئين أحدهما مادي (جسدي) والآخر غير مادي أو شفاف. ويجد الإنسان جزئه اللامادي في وضع المشرف على جسده المادي، وغالبا ما يكون مشرفاً عليه من نقطة مرتفعة عن الجسد. ووجد الباحثون فعلاً أن الشخص الذي يمر بهذه التجربة يكون قادراً على أن يرى أشياء وأحداثا تجري في مكان ما لايستطيع ان يراها فيما لو كان ينظر من الموقع الذي يستلقي فيه جسده.

وهنالك الكثير من الظواهر الباراسيكولوجية الأخرى التي جذبت إهتمام العلماء (حسين وفتوحي ١٩٩٥م).

إن مما لاشك فيه أن قدرات خارقة مثل تلك التي تم التطرق اليها أعلاه هي مما يثير اهتمام الناس، والباحثين والأشخاص المثقفين والبسطاء كذلك .. أما بالنسبة للإهتمام العلمي بهذه الظواهر فإن هدفه الرئيس أن تساعد مثل هذه الدراسات على مزيد من الفهم لأنفسنا والعالم الذي نعيش فيه. والواقع أن أهمية هذه الظواهر وما يمكن أن تقدمه لفروع المعرفة العلمية المختلفة يبدو جلياً من خلال إهتمام علماء من مختلف الأختصاصات بدراسة هذه الظواهر. كما أبدى الباحثون إهتماما باستكشاف إمكان وضع مثل هذه القدرات تحت سيطرة الإنسان بشكل عام، وهو أمر يمكن أن يأتي بفوائد كبيرة طبعاً، إذا كان هذا الحلم واقعياً. بل أن اهمية الظواهر الباراسيكولوجية جعلت منها إحدى مجالات البحوث السرية التي قامت بها الدول خلال فترة الحرب الباردة، وبالذات خلال السبعينيات، إذ كانت هناك دراسات كثيرة في المعسكرين الغربي والشرقي لبحث استخدام مثل هذه القدرات لأغراض تجسّسية.

أن هناك مؤشرات كثيرة على أن علم الباراسيكولوجيا يمكن أن يكون العلم الواعد الذي ستقوم على أسسه الحضارة الإنسانية الجديدة. ■

المراجع :—

1. Dossey, L. Era III Medicine: The Next Frontier, Revision, 14(3), 128-139. (1992).
2. Pratt, J. G. & Keil, H. H. J. Firesthand Observation of Nina S. Kulagina Suggestive of PK Upon Static Objects. Journal of the American Society for Psychical Research, 67, 381-390. (1973).
3. Rhine, J. B., Extra-sensory Perception, Boston: Boston Society for Psychic Research. (1934).
4. SPR, Objects of the Society. Proceedings of the Society for Psychical Research, 1,3-6. (1882).
5. Targ. R., & Puthoff, H., Mind Reach, New York, Delacorte Press. (1977).

في المسكن العقيم

شعر : جاسم محمد الصحيّح – الأحساء

أقمنا على بحرِ عزلتنا
نحتفي بقدومِ العواصفِ
في مسكنٍ من عقيمِ المحارْ
نحاولُ أن نتسلّقَ جدرانهُ
حينَ يبتسمُ اللؤلؤُ الرطبُ
ومضاً بأعماقنا
أو تعيقُ النوارسُ
في غنوةٍ لمْ تخنها البحارْ
نحاولُ ..
لكنّ أصدافَ أيامنا
لمْ تزلْ تتحجّرُ..
والمسكنُ الفظُّ من حولنا يشرئبُ جدارا جدارا
ولكنْ لماذا نفرّ..
لماذا نروّضُ سهما بسهمٍ..
لماذا ..
ولاشيءَ غُير المحارِ العقيمِ هنالكَ يمتدُّ خلفَ الفرارْ
لماذا نعيق الصبايا بداخلنا
حينَ ترتادُ نبعَ الطفولةِ
حالمةً بالكنوزِ التي لمْ يصنها الغبارْ
وهانحنُ ..
لانبعَ – غير الأعاصير – تملأُ فينا الجرارْ
تعبّئنا جرةً جرةً
دوَن أن تتسابقَ أمشاجنا
في الطريقِ إلى منبعِ الإنفجارْ
ونرجُع ..
أولنا ثورةٌ من سكونٍ
وآخرنا ثورةٌ من سكونٍ
وبينهما نحن لاشيء..
لاشيءَ غيرُ انتظارْ

القرآن الكريم وحركات الأرض

بقلم : د. زغلول راغب النجار
جامعة الملك فهد للبترول والمعادن – الظهران

في الوقت الذي ساد فيه إعتقاد الناس بثبات الأرض تنزّل القرآن الكريم مؤكداً على حركتها، وعلى حركة باقي أجرام السماء، ولكن لما كانت تلك الحركات خفية على الإنسان بصفة عامة، جاءت الأشارات القرآنية إليها لطيفة، رقيقة، وغير مباشرة، حتى لاتصدم أهل الجزيرة العربية وقت نزول القرآن فيرفضوه، لأنهم لم يكونوا أهل معرفة علمية أو اهتمام بتحصيلها، أو إلمام بمعطيات الحضارات المعاصرة لهم أو السابقة عليهم، فلو أن الأشارات القرآنية العديدة إلى حركات الأرض جاءت صريحة صادعة بالحقيقة الكونية في زمن ساد فيه الإعتقاد بسكون الأرض وثباتها واستقرارها لكذب أهل الجزيرة العربية القرآن والرسول والوحي، ولحيل بينهم وبين الهداية الربانية، ولحرمت الإنسانية من نور الرسالة الخاتمة، في وقت كانت قد حرمت فيه من أنوار الرسالات السماوية السابقة كلها فشقيت وأشقت. من هنا فإن جميع الأشارات القرآنية إلى حقائق هذا الكون التي كانت غائبة عن علم الناس عامة وعن العرب خاصة في عصر تنزّل القرآن الكريم، وجاءت الإشارات إلى حركات الأرض بأسلوب غير مباشر، ولكن بما أنها بيان من الله الخالق فقد صيغت محكمة، بالغة الدقة في التعبير، والشمول في الدلالة، حتى تظل مهيمنة على المعرفة الإنسانية مهما اتسعت، شاهدة على أن القرآن الكريم لاتنتهي عجائبه، ولايخلق على كثرة الرد، وأنه كلام الله الذي لايأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، وعلى أن خاتم الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد (صلى الله عليه وسلم) كان موصولاً بالوحي، معلماً من قبل خالق السماوات والأرض، وأنه لاينطق عن الهوى إن هو إلا وحي يوحى.

ومن تلك الإشارات القرآنية مايتحدث عن دوران الأرض حول محورها أمام الشمس، وقد إستعاض القرآن الكريم في الإشارة إلى تلك الحركة الأرضية بالوصف الدقيق كما يتضح من الآيات القرآنية التالية:

أولاً : تسبيح الليل والنهار:

يقول ربنا تبارك وتعالى في وصف حركات كل من الأرض والشمس والقمر : «وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ» (الأنبياء :٣٣) . ويقول تعالى :« لَا الشَّمْسُ يَنبَغِي لَهَا أَن تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ » (يس: ٤٠).

فالليل والنهار ظرفا زمان لابد لهما من مكان ، والمكان الذي يظهران فيه هو الأرض، ولولا كروية الأرض ودورانها حول محورها أمام الشمس لما ظهر ليل ولا نهار، ولاتبادل كل منهما سطح الأرض، والدليل على ذلك أن الآيات في هذا المعنى تأتي دوماً في صيغة الجمع «كلٌّ في فلك يسبحون»، ولو كان المقصود الشمس والقمر فحسب لجاء التعبير بالتثنية «يسبحان»، كما أن السّبح لايكون إلا للأجسام المادية في وسط أقل كثافة منها، والسّبح في اللغة هو الإنتقال السريع بحركة ذاتية فيه من مثل حركات كل من الأرض والشمس والقمر في فضاء الكون.

ثانياً : مرور الجبال مرّ السحاب :

يقول الله تعالى في ذلك: « وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ » (النمل:٨٨).

ومرور الجبال مرّ السحاب هو كناية واضحة عن دوران الأرض لأن غلافها الهوائي الذي يتحرك فيه السحاب مرتبط بالأرض من خلال الجاذبية وحركته منضبطة مع حركة الأرض، وكذلك حركة السحاب فيه.

ثالثاً : إغشاء النهار بالليل :

يقول تعالى في محكم كتابه : « .. يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ » (الرعد :٣) ، ويقول : « وَالشَّمْسِ وَضُحَاهَا ۝١ وَالْقَمَرِ إِذَا تَلَاهَا ۝٢ وَالنَّهَارِ إِذَا جَلَّاهَا ۝٣ وَاللَّيْلِ إِذَا يَغْشَاهَا» (الشمس : ١-٤)، ويقول عز وجل: « وَاللَّيْلِ إِذَا يَغْشَىٰ ۝١ وَالنَّهَارِ إِذَا تَجَلَّىٰ ۝٢ » (الليل : ١-٢).

و «غشي» في اللغة تأتي بمعنى غطى وستر، يقال غشيه غشاوةً وغشاءً بمعنى أتاه إتيان ماقد غطاه وستره، لأن الغشاوة ما يغطّى به الشيء.

والمقصود من «يغشي الليل النهار» أن الله تعالى يغطي بظلمة الليل مكان النهار على الأرض فيصير ليلاً ويغطي مكان الليل على الأرض بضياء النهار فيصير نهاراً، وهي إشارة لطيفة لحقيقة دوران الأرض حول محورها أمام الشمس دورة كاملة كل يوم (كل أربع وعشرين ساعة) يتعاقب فيه الليل والنهار بصورة تدريجية. أي يحلّ أحدهما محل الآخر في الزمان والمكان مما يجعل زمن كل من الليل والنهار يتعاقب بسرعة على





الأرض مع الآخر. والليل والنهار يشار بهما في مواضع كثيرة من القرآن الكريم إلى الزمان والمكان (أي الأرض) والى أسباب تبادلهما (أي دوران الأرض حول محورها أمام الشمس) كما يشار بهما إلى الظلمة والضياء والى العديد من لوازمهما، ويتضح ذلك في قول الله تعالى «والنهار إذا جلاّها* والليل إذا يغشاها*»، إنه يقسم (وهو الغني عن القسم) بالنهار إذا أظهر الشمس واضحة غير محجوبة، وبالليل إذ يغيب فيه ضياء الشمس ويحتجب ، وقوله (عز من قائل)«والليل إذا يغشى* والنهار إذا تجلى*» حيث يقسم ربنا تبارك وتعالى بالليل الذي يحجب فيه ضوء الشمس فيعمّه الظلام، وبالنهار اذ تشرق فيه الشمس فيعم ضوؤها، ومن هنا كانت منّة الله تعالى على عباده أن جعل لهم الليل لباساً وسكناً، وجعل لهم النهار معاشاً وحركة ونشاطاً حيث يقول تعالى : « هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلَّيۡلَ لِتَسۡكُنُواْ فِيهِ وَٱلنَّهَارَ مُبۡصِرًاۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَأٓيَٰتٍ لِّقَوۡمٍ يَسۡمَعُونَ » (يونس: ٦٧). ويقول: « وَجَعَلۡنَا ٱلَّيۡلَ لِبَاسًا ﴿١٠﴾ وَجَعَلۡنَا ٱلنَّهَارَ مَعَاشًا » (النبأ : ١٠-١١).

رابعاً : إيلاج الليل في النهار وإيلاج النهار في الليل:

يقول تبارك وتعالى في محكم كتابه : « تُولِجُ ٱلَّيۡلَ فِى ٱلنَّهَارِ وَتُولِجُ ٱلنَّهَارَ فِى ٱلَّيۡلِ » (آل عمران: ٢٧).

والولوج لغة هو الدخول، ولما كان من غير المعقول دخول زمن على زمن إتضح أن المقصود بكل من الليل والنهار ليس الزمن ولكن المكان الذي يتغشّاه كل من الليل والنهار، وعلى ذلك فمعنى الآية المذكورة أن الله يدخل الجزء من الأرض الذي يخيم عليه الليل في مكان الجزء الذي يعمه ضوء النهار، ويدخل الجزء من الأرض الذي يعمه ضوء النهار في مكان الجزء الذي يخيم عليه الليل بطريقة متدرجة، وليس هنالك من إشارة أدق من ذلك في التأكيد على حقيقة دوران الأرض حول محورها أمام الشمس مما يؤدي الى تبادل الليل والنهار باستمرار، وهذه الإشارة القرآنية تلمح أيضا إلى كروية الأرض ، لأنه لو لم تكن الأرض كروية الشكل، ولو لم تكن الكرة تدور حول محورها أمام الشمس ماأمكن لليل والنهار أن يتعاقبا بطريقة تدريجية ومطردة.

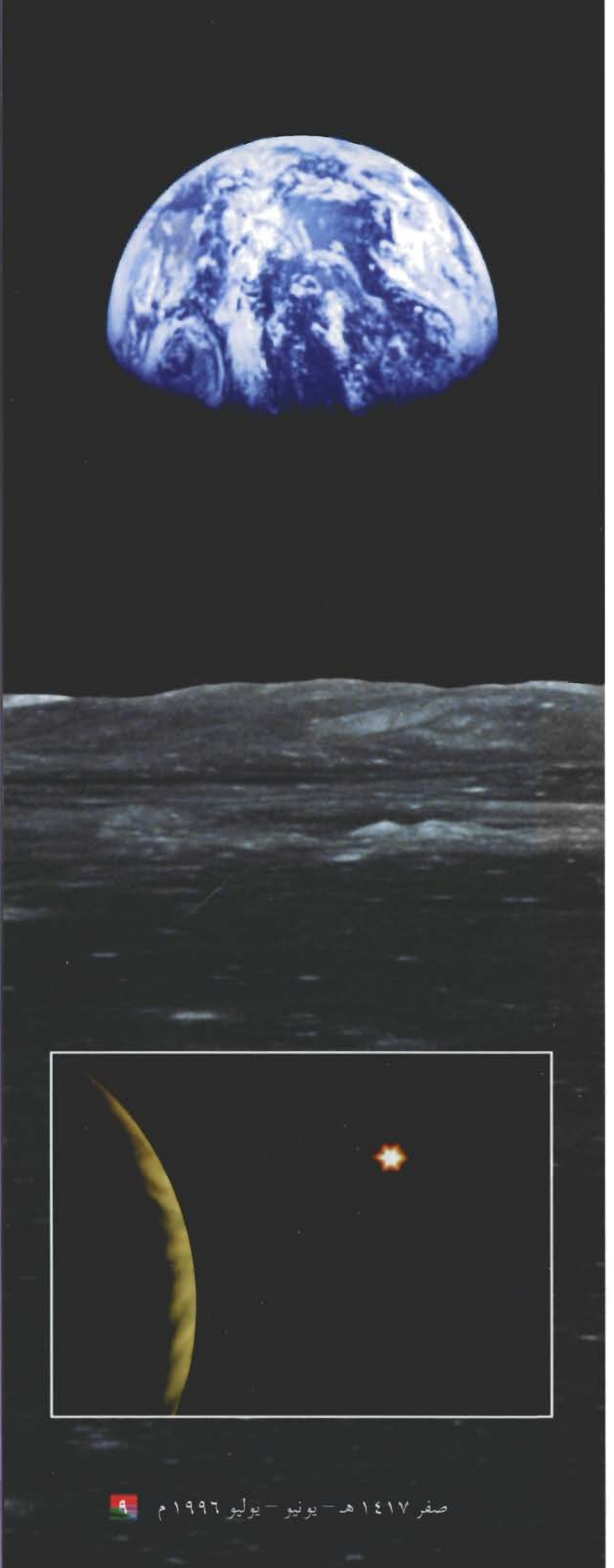
خامساً : سلخ النهار من الليل

يقول ربنا تبارك وتعالى : « وَءَايَةٌ لَّهُمُ ٱلَّيۡلُ نَسۡلَخُ مِنۡهُ ٱلنَّهَارَ فَإِذَا هُم مُّظۡلِمُونَ » (يس: ٣٧) والسلخ هو نزع جلد الحيوان عن لحمه، ولما كان من غير المعقول أن يسلخ زمن النهار من زمن الليل، كان المقصود بكل من الليل والنهار هنا هو مكانه الذي يتبادل فيه الضياء والظلام ، وليس زمانه، وعلى ذلك فمعنى قوله تعالى : «وآية لهم الليل نسلخ منه النهار فإذا هم مظلمون» ان الله تعالى ينزع ضوء النهار من أماكن الأرض التي يتغشاها الليل كما ينزع جلد الحيوان عن لحمه، ولايكون ذلك إلا بدوران الأرض حول محورها أمام الشمس، وفي تشبيه إزالة ضوء النهار من غلاف الأرض بنزع جلد الحيوان عن لحمه تأكيد على أن ضوء النهار إنما ينشأ في طبقة رقيقة من الغلاف الغازي للأرض تحيط بكوكبنا (كما يحيط جلد الحيوان بجسده)، وأن هذا الضوء مكتسب من أشعة الشمس وليس ذاتياً، وأنه ينعكس من سطح الأرض ويتشتت في الطبقات الدنيا من الغلاف الغازي المحيط بها، الذي يصبح ظلاما ببعده عن أشعة الشمس، كما أن الظلام سائد في الفضاء الكوني بصفة عامة لعدم وجود جسيمات كافية فيه لإحداث التشتت لضوء الشمس ولضوء غيرها من النجوم، وهذا الضوء لايظهر إلا بالإنعكاس على سطح الكواكب وأسطح غيرها من الأجرام المعتمة أو بالتشتت في أغلفتها الجوية إن كانت بها جسيمات كافية للقيام بهذا التشتت.



سادساً : إختلاف الليل والنهار :

يقول عز وجل « إِنَّ فِى خَلۡقِ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَٱخۡتِلَٰفِ ٱلَّيۡلِ وَٱلنَّهَارِ لَأٓيَٰتٍ لِّأُوْلِى ٱلۡأَلۡبَٰبِ » (آل عمران: ١٩٠). ويقول جل وعلا : « إِنَّ فِى ٱخۡتِلَٰفِ ٱلَّيۡلِ وَٱلنَّهَارِ وَمَا خَلَقَ ٱللَّهُ فِى ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ لَأٓيَٰتٍ لِّقَوۡمٍ يَتَّقُونَ » (يونس:٦) ويقول : « وَهُوَ ٱلَّذِى يُحۡىِۦ وَيُمِيتُ وَلَهُ ٱخۡتِلَٰفُ ٱلَّيۡلِ وَٱلنَّهَارِۚ أَفَلَا تَعۡقِلُونَ » (المؤمنون: ٨٠).



وفي تلك الآيات يؤكد القرآن الكريم على كروية الأرض، وعلى دورانها حول محورها أمام الشمس بالوصف الدقيق لتعاقب الليل والنهار، كما سبق وأن أكد ذلك في آيات سبح كل من الليل والنهار، ومرور الجبال، والتكوير والإغشاء والولوج والسلخ وهي تصف حركة تولد الليل من النهار والنهار من الليل وصفاً غاية في البلاغة والدقة العلمية، كما يشير القرآن إلى ذلك أيضا بقول الحق تبارك وتعالى : « يُقَلِّبُ ٱللَّهُ ٱلَّيْلَ وَٱلنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُوْلِي ٱلْأَبْصَٰرِ » (النور : ٤٤).

ومن أدلة دوران الأرض حول محورها أمام الشمس تباطؤ سرعة ذلك الدوران باستمرار مع الزمن ، ويستدل على ذلك بحقيقة أن عدد أيام السنة مدون بدقة بالغة في الهياكل الصلبة للحيوانات وفي أخشاب النباتات فيما يعرف باسم خطوط أو حلقات النمو (Growth lines or rings) وتدل دراسة تلك الخطوط أو الحلقات المعبرة عن مراحل النمو في بقايا الكائنات الحية المحفوظة في صخور القشرة الأرضية (الأحافير) على أن عدد أيام السنة في العصر الكمبري (أي منذ حوالي ستمائة مليون سنة مضت) كان ٤٢٥ يوماً ، وفي منتصف العصر الأوردوفيشي (أي منذ حوالي ٤٥٠ مليون سنة) تناقص عدد أيام السنة إلى ٤١٥ يوماً، وبنهاية العصر الترایاسي (أي منذ حوالي ٢٠٠ مليون سنة مضت) وصل عدد أيام السنة إلى ٣٨٥ يوما، ثم تناقص ذلك في زماننا الراهن الى ٢٥ و ٣٦٥ يوماً) والسبب في زيادة عدد أيام السنة في العصور السحيقة من تاريخ الأرض هو الزيادة في سرعة دوران الأرض حول محورها ، والسبب في تناقص عدد أيام السنة مع مرور الزمن هو تناقص سرعة دوران الأرض حول محورها بالتدريج بمعدل ٠٠١ ر٠ من الثانية في كل قرن من الزمان، وباستخدام ذلك المعدل وصل العلماء الى أن سرعة دوران الأرض عند بدء الخلق كان أعلى بكثير من معدلاتها الحالية مما يصل بعدد أيام السنة إلي حوالي ٥٠ر٢١٩١ يوما وبطول اليوم (نهاره وليله) إلى أربع ساعات فقط، وباستخدام ذلك المعدل في حسابات مستقبلية وصل العلماء إلى أن تباطؤ سرعة دوران الأرض حول محورها أمام الشمس سوف يستمر الى أن تتغلب جاذبية الشمس فتعكس اتجاه دوران الأرض الحالي مما يؤدي إلى عكس اتجاه شروق الشمس وغروبها (أي تشرق من الغرب وتغرب من الشرق) تصديقاً لنبوءة المصطفى ﷺ الذي وصفها بأنها من العلامات الكبرى للساعة. ■

---

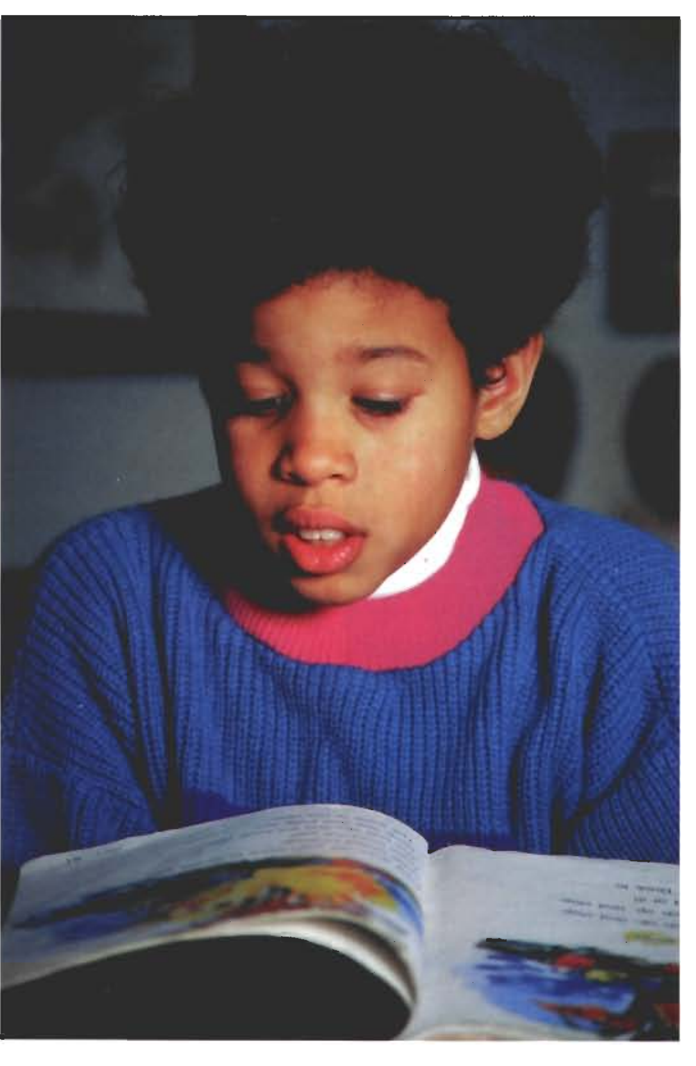
* صور المقال : مطابع التريكي .

القراءة متعة عظيمة ، ولذة كبيرة لا تتقيد بزمان ، ولا ترتبط بمكان ، فالانسان يستطيع أن يقرأ وقتما يشاء ، وأينما يريد ، وهي نوع من رياضة العقل ، لكن آفتنا في الوقت الحاضر أننا لا نقرأ كما ينبغي ، ولا تحظى الثقافة عندنا بما تستحقه من إكبار وإجلال بحيث أن العقل لا يرقى عندنا إلى مستوى المعدة ، وليست قيمة الكتاب بأثمن من الرغيف !



القراءة ضرورة حيوية

بقلم : جمال الدين البوزيدي – المغرب



أزمة القراءة :

الشعب الذي لا يقرأ ، لا يستطيع أن يعرف نفسه ، ولا أن يعرف غيره ، والقراءة هي التي ترشدنا الى المكان الذي وقف فيه السلف من قبلنا ، ووصل اليه العالم من حولنا ، والذي يجب ان نبتدىء منه نحن لفهم حاضرنا وبناء مستقبلنا، لكي لا نكرر الجهود التي بذلها السابقون ، ولا نقع في نفس الأخطاء التي ارتكبوها . وهذا ما عبر عنه الدكتور محمود محمد سفر في كتابة «دراسة في البناء الحضاري» حينما قال : «توقفنا عند نهاية المسيرة لتراثنا ، بينما عكف الغرب في فترة انحطاط المسلمين، التي صاحبت ذلك التوقف ، على علومهم ، ونهل من معارفهم ، وأسس على بذورها ، وبأنفاسها قلاعه الحضارية الشامخة ، التي ما فتىء يرفع من ناطحاتها، ويعلي من سوامقها من خلال كشوفه ومخترعاته ، في مجالات العلوم والتقنية ، والمؤسسات والنظم التي غمرت العالم كله من مشرقه الى مغربه .».

أحداث كثيرة تمر بنا ، وأزمات عديدة نقع ضحيتها دون أن نستطيع قراءتها في ضوء التاريخ ، ولا في ضوء الواقع ، فضلاً عن المتوقع ، فوقائع جمة تكون قبل وقوعها ، قد خطط لها بدقة ، وكتبت حولها دراسات ترجمت إلى لغتنا العربية ، ونشرت في أوطاننا ، وتم التعرض لها في مقابلات صحفية أجريت على أرضنا، مررنا بها جميعاً كأننا لا نقرأ، أو كأنها لا تعنينا .

وإذا كانت في البلدان العربية الإسلامية إحصاءات مضبوطة حول عدد الأميين، فإنها لا تعرف إلا القليل جداً عن ملايين البالغين من غير الأميين الذين يندر أن يفتحوا كتاباً أو مجلة .

القيمة الثمينة للقراءة:

تكونت في عالم الثقافة ، وعلوم التربية ، وجهة نظر تؤكد الحاجة المتزايدة إلى إضافة المعلومات الجديدة إلى المعلومات السابقة، فالمختص المعاصر عليه أن يضع في حسبانه دائماً أن ما يعادل عشرة إلى عشرين بالمائة من المعلومات التي بحوزته قد شاخت ، وعليه أن يغيرها ، بل ذهب كثيرون الى أن المناهج التعليمية التي تحتوي على معلومات حيوية قبل عشر سنوات ، يجب أن تستبدل الآن.

وعلى الرغم من تعدد وسائل الاتصال والثقافة في العصر الحديث من إذاعة وتلفاز وفيديو وسينما ، فإن القراءة ما زالت تحتفظ بأهميتها ، فالقارىء اليوم يملك القدرة على اختيار المادة التي تخدم حاجاته ، والوقت والمكان المناسبين للقراءة . وإمكان التوقف عن القراءة لتأمل الأفكار المعروضة ومراجعتها لتثبيتها ، أو مناقشتها ونقدها ، أو التعمق فيها وتذوقها ، يقول مثل صيني : «أسمع فأنسى ، وأقرأ فأتذكر .. ».

مهارات القراءة :

سمحت الأبحاث التي أجريت حول آلية القراءة في القرن الحالي، باستخلاص معلومات جديدة عنها.



فالقراءة تتم بحركات تقوم بها العينان ، إما متقطعة أو على قفزات صغيرة ، تفصل بينها وقفات قصيرة، وليس بحركة مستمرة تمسح الصفحة بكاملها ، وعدد الكلمات التي يتم التعرف اليها خلال الوقفة ترتبط بذكاء القارىء ، واستئناسه بالموضوع ، وتمثله للأفكار، ومن ناحية اخرى بالخصائص المادية للنص المقروء المتعلقة بالخط ، وتركيب الجمل، ووضوح الاسلوب .

إن الحرص على سرعة القراءة يتطلب التقليل من وقفات العينين في أثناء القراءة ، لكن الدراسات أثبتت أن هذه الوقفات تعكس إلى حد كبير ما يجري عند ما يحلل العقل ما يراه البصر ، فإذا حصل عجز أو غلط او خطأ في التفسير ، فإن العينين سرعان ما تدفعان القارىء للعودة الى النقطة التي سببت إرتباكه، لذا فإن براعة الكاتب وبلاغته ترتبط بمقدار نجاحه في إيصال أفكاره الى القارىء في انسياب ، دون إسفاف أو تعقيد .

القراءة الجهرية والقراءة الصامتة :

أثبتت الدراسات أن عين القارىء الجهري تسبق صوته بما يتراوح بين أربعة وستة كلمات ، مما يدل على أن القراءة الجهرية أبطأ ، حيث تضطر العين لانتظار نطق اللسان بالكلمات .

فالقراءة بصوت عالٍ تعين على تقسيم الكلام حسب معناه في أدائنا الصوتي له ، فإذا ما تعودنا هذا النوع من القراءة ، انتقلنا الى القراءة الهمسية ، ثم الصامتة التي تتيح لنا سرعة أكبر في القراءة ، بعدما تمكّنا من السرعة في لمح المعنى عن طريق القراءة الجهرية، فالإنسان يتكلم ما بين ١٠٠ -١٢٥ كلمة في الدقيقة، والقارىء الجيد بإمكانه قراءة مائتي كلمة في الدقيقة .

أما بالنسبة للأطفال فيرى المتخصصون ضرورة البدء بتعويدهم على القراءة الصامتة المبنية على أساس الفهم ، مع القيام بحركات سليمة للعينين دون تحريك الشفتين أو تمتمة بالألفاظ ، فإذا أتقنوا القراءة الصامته مع لمح المعاني بسرعة ، انتقلوا الى القراءة الجهرية ، مزوّدين بالقدرة على سرعة القراءة وسرعة الفهم .

وعموما ، فان القراءة الصامتة هي الهدف النهائي للتعود ، لأنها تعين على الفهم والتأمل الناقد و تقلل الوقت وتختصر الجهد وتحد من تحركات العينين وتوقفهما وتراجعهما .

بينما القراءة الجهرية تعوّد على سلامة النطق، ومخارج الحروف ، وقواعد اللغة والإعراب ، وهي ضرورية في حالات معينة : مثل قراءة قصيدة او مقطوعة للسامعين ، وإلقاء تعليمات ، ورواية خبر ، واسترجاع تقرير ، وإلقاء محاضرة ، ولها قواعد يهملها بعض المذيعين والخطباء والمتحدثين ، فيجعلون أنفسهم عرضة للسخرية والتهكم !.

وتتطلب القراءة الجهرية قدرات ينبغي اكتسابها والتدرب عليها مثل تحري الدقة في التعبير و إظهار مخارج الحروف بشكل واضح ونطق الكلمات بكيفية مستقلة وإشراك الملامح ، واليدين في توضيح النص المقروء .

كما تقتضي معرفة دقيقة بقواعد اللغة والصرف، ومقدرة على الفهم السليم لسياق المعاني والمفاهيم.



القراءة السريعة والقراءة البطيئة :

إن القارىء الناضج يتوخى من قراءته الفهم الدقيق والعميق للنص المقروء ، والغوص إلى المعاني ، واستشفاف المقاصد الكامنة وراء السطور، وتتبّع منهجية الكاتب في تحليل الموضوع وترتيب الأفكار، ولن يتيسر له ذلك إلا بالقراءة البطيئة التي تساعد على التوقف عند بعض النصوص الغامضة ، والتعابير المستغلقة والتأمل في الاستشهادات التي يسوقها الكاتب والاستمتاع ببلاغة النص ، وروعة إنشائه ودقّة تعابيره .

ولعل أحوج القراء الى القراءة البطيئة المتأنية من يعكف على نص تراثي مخطوط ، بهدف تحقيقه والتعليق عليه ، حيث يضطر أحياناً الى الاستعانة بمراجع أخرى حتى يطمئن إلى صحة استنتاجاته ، والشيء نفسه ينطبق على القارىء الدارس الذي يحتاج إلى هضم المواد المقروءة بالتمعن فيها ، وتكرارها واعتصار خلاصتها ، والربط بين أفكارها .

نحن نعيش الآن عصر المعلومات التي تتجدد مرة كل ثلاث سنوات وتتنوع طرق تقديمها ، فالعلوم لم تعد مقتصرة على بعض الكتابات التي إن حصلها الانسان ساعدته على فهم ما يجري حوله، إذ تداخلت التخصصات وتعقدت المناهج ، وتراكمت التجارب ، مما يبرز الحاجة الى طرائق أسرع ، تجعلنا قادرين على الإحاطة بتضخم الثقافة في عالمنا المعاصر وعدم التخلف عن ركاب العلم .

ومن الطرق المساعدة على التعجيل بالقراءة ، التصفح السريع للنص، بشكل يساعدنا على إدراك مقصد الكاتب، وتمييز أفكاره الرئيسة ، فلا نقرأ كل كلمة ، بل نلامس سطح الفقرات ، ويجب أن نوقن بأن بعض جوانب النص يمكن أن تفوتنا .

وتوصف القراءة السريعة بأنها تعتمد على إدراك الجملة ، وفهم معناها بالنظرة الواحدة الشاملة دون قراءتها كلمة كلمة ، فالقارىء يتعرف الى مجموعات الكلمات بشكلها العام ، ومعالمها المميزة بوصفها وحدات إجمالية ، وحين يصادف كلمة جديدة أو غير مألوفة ، يتوقف برهة ليستخرج معناها من السياق ، وكلما زادت

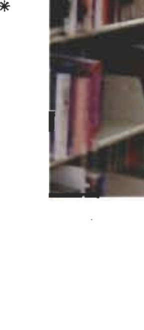
ألفته لما يقرأ قلّت وقفاته .

والخلاصة ، أن القارىء الجيد الناضج هو الذي يستطيع أن يلائم بين غرضه من القراءة وبين درجة سرعته فيها ، وتكون لديه المقدرة على التمييز بين قراءاته التي يهدف من ورائها الى تنمية ثقافته العامة ، والإلمام بمختلف المستجدات بشكل لا يجعلها تفوته ، وبين القراءات التي تدخل ضمن مجال تخصصه المهني أو العلمي التي تقتضي تركيزاً وتعمقاً ، واستيعاباً ، وبالتالي تخصيص وقت أطول ، وجهد أكبر .

شروط القراءة الناجحة :

لكي تكون قراءة الشخص ناجحة ومثمرة ، عليه مراعاة الشروط التالية ، فهي تساعده على بلوغ هذا الهدف :

* اختيار الجلسة الصحيحة في أثناء القراءة ، ان الجلسة المستقيمة واليقظة والاستعداد يساعدان كثيراً فى تفهم القراءة ، وينصح بعدم الذهاب الى فراش النوم لإتمام قراءة كتاب، لأن فراش النوم لا يصلح للقراءة المركزة والجادة .



* تحديد فترة تقريبية للانتهاء من القراءة ، فعند ذاك لن يضيع من الوقت شيئا لأن تبديد الوقت سيؤثر على الأجل المحدد .
* قراءة الكتب الصُغيرة والمتوسطة الحجم في البداية ، ثم التدرج بعد ذلك بقراءة الأكبر منها حجما حتى لا يحدث الملل والضجر منذ البداية ، فالنفس تكره إلزامها بشيء لم تتعود عليه ، حتى إذا حصلت الألفة ، أقبلت دون عناء !
* قراءة ما تحب من الكتاب ، وما تجد في نفسك ميلاً لقراءته ، ولا تلزم نفسك بقراءة الكتاب بأكمله ، إن لم تجد في نفسك استعداداً لذلك ، فاقرأ ما يهمك ، واترك ما لا يهمك لآخرين يهتمون به .
* الاستفادة من قراءاتك السابقة لاختيار الموضوع الذي يستجيب لحاجتك والمؤلف الذي ترتاح إلى كتابته .
* الابتعاد عن الكتب التي تحس أنك لا تفهمها ، لأن إلزام نفسك بقراءتها يمكن أن ينفّرك من القراءة كلية ، فإذا كان الموضوع يجذبك فاستعن بكتاب آخر في الموضوع نفسه، أو بمعجم أو دائرة معارف تعينك عليه .
* الاهتمام بالتغذية وصحة البدن ، وتجنب كل ما يؤدي الى إرهاق الحواس ، وإتعاب الذهن ، فالعقل السليم في الجسم السليم .
* إختيار المكان المناسب للقراءة ، في المكان الذي تستريح فيه ويساعدك على التركيز والتمعن .
* الاستعانة بفهارس الكتاب من أجل الإحاطة الشاملة بمضامينه ، فقد تطور فن الفهرسة في السنوات الأخيرة ، بهدف تيسير إيصال القارىء إلى هدفه بأسرع وقت وأقل جهد . ففهرس المحتويات يضع بين يديك خريطة الكتاب واضحة مفصلة .

هذه بعض القواعد لتيسير القراءة ، وتنمية الاستفادة منها والمهم الأقبال على عالمها الفسيح بكل رحابه .

تبريرات واهية :

كثير من العازفين عن القراءة ، الذين لا يعيرونها أي اهتمام ، يتعللون بعدم إيجادهم الوقت الكافي لها .

ان كل واحد لو تأمل في ساعات يومه ، لوجد أوقاتا كثيرة تضيع منه ، دون أن يستغلها في شيء نافع .

كم من الأوقات تمضي في الانتظار ؟ انتظار في عيادة طبيب ، أو انتظار مكالمة هاتفية ، او انتظار قطار تأخر عن موعد وصوله ، أو طائرة تأخر موعد إقلاعها ، أو انتظار لموعد، او انتظارمقابلة مسؤول ما .. واللائحة تطول، ونستطيع من خلال القراءة أن نتغلب على ملل الانتظار ؟!

وكم من الأوقات نقضيها مع أصدقائنا في السمر ؟

وبالمقاييس الحسابية ، لو عوّد كل إنسان نفسه ان يقرأ عشر دقائق كل يوم ، لأمكن أن يقرأ كتاباً صغيراً كل أسبوع، أو كتاباً كبيراً كل شهر، أي حوالي عشرين كتابا من أحجام مختلفة كل عام ، فهل يتعذر على أحد منا أن يخصص هذه الدقائق العشر من وقته كل يوم للقراءة ؟!

وبعد ، فإن من أبرز خصائص العصر الذي نعيشه ، تراكم المعلومات وتكاثر المعارف ، إلى درجة أصبح معها الذي لا يتقن لغة واحدة في عداد الأميين، ولا أحد يدري إلى أين سيصل بنا القرطاس والقلم ، لذا لا نملك سوى ان نُقبل على القراءة في الحدود القصوى لما يتيسر لنا ، ولنقرأ ما وجدنا الى ذلك سبيلا ، شعارنا الآية الكريمة : « وقل رب زدني علما ». ■

المراجع :

١ – محمد عدنان سالم : القراءة أولاً . دار الفكر المعاصر بيروت .
٢ – محمد عز الدين توفيق : كيف تختار الكتاب الإسلامي وتقرأه . مكتبة أسامة بن زيد . الرباط .
٣ – د . محمود محمد سفر : دراسة في البناء الحضاري. كتاب الأمة ٢١ . قطر .
٤ – د . زغلول راغب النجار : قضية التخلف العلمي والتقني في العالم الإسلامي المعاصر . كتاب الأمة ٢٠ قطر.
٥ – د . ماجد عرسان الكيلاني : مقومات الشخصية المسلمة أو الانسان الصالح . كتاب الأمة ٢٩ . قطر .
٦ – د . ماجد عرسان الكيلاني : إخراج الأمة المسلمة وعوامل صحتها ومرضها . كتاب الأمة ٣٠ قطر .



عنف الأعاصير الحلزونية

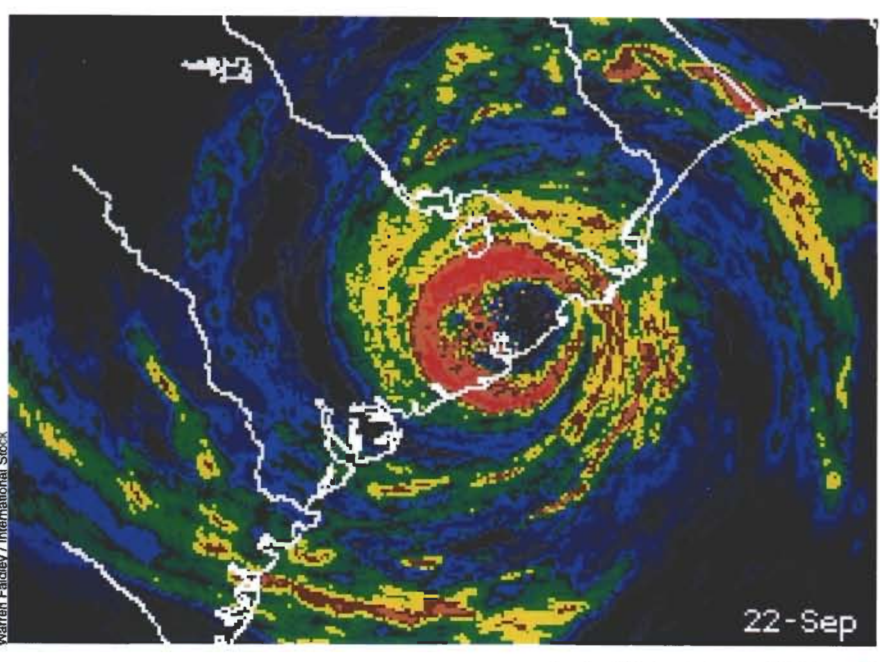
بقلم : درويش إبراهيم يوسف – سورية

في السادس عشر من أيلول ١٩٨٩م، عاش سكان جزائر غوادلوب ليلة لا نهاية لها مثقلة بكابوس مخيف إسمه «هوغو Hugo». فقد اكتسح هذا الاعصار الحلزوني الجزائر الكاريبية بسرعة ٢٢٥ كيلو متراً في الساعة وزاد عدد ضحاياه على عشرين شخصاً، ثم تابع مسيره إلى جزائر ليوارد العذراء، والجزء الشمالي من بورتوريكو مخلفاً وراءه دماراً مأساوياً. وحين استجمع قواه فوق المحيط أعد نفسه لهجوم ليلي جديد. فقرب منتصف الليل دفع بريحه العاتية التي تجاوزت سرعتها ٢٠٠ كيلومتر في الساعة، مصحوبة بأمواج يصل ارتفاعها ستة أمتار، واندفع داخل ساحل كارولاينا الجنوبية في الولايات المتحدة لمسافة ٣٢٠ كيلومتراً، مدمراً بقعة من الأرض يصل عرضها ١٥٠ كيلومتراً.

إن الدمار الذي خلفه هذا الأعصار فاق التصور، فقد تطايرت القوارب في الجو كألعاب الأطفال مع الموجات المتعاظمة وطمرت ترسباته الرملية الشوارع بارتفاع متر. وكسّر الأعمدة الخشبية واقتلع مئات الأشجار الضخمة. ولم يستثن أعصار هوغو شيئا، فقد أصبحت مجمعات التسوق، والمصانع والمستودعات هدفاً لهجومه العنيف. ولم تصمد قوانين البناء البشرية الواهية في وجه الأمتحان.

ولادة الأعصار :

تؤلف الأعاصير الحلزونية رياحاً عاصفة تدور حول مركز منخفض جوي، وتكون متوافقة مع عقارب الساعة في نصف الكرة الجنوبي وتدور عكس عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي. وتكتسح هذه الأعاصير، التي تصاحبها أمطار غزيرة في معظم الحالات، منطقتين رئيستين في العالم. تقع الأولى في جنوب شرق آسيا، وتشمل غوام، والفلبين وبحر الصين. ويدعى الأعصار الحلزوني هناك تايفون Typhoon. اما المنطقة الثانية فتمتد من جنوب البحر الكاريبي الى الجزء الشرقي من الولايات المتحدة. ويدعى الأعصار الحلزوني هناك هوريكين Hurricane. وبالنسبة لعشرات الملايين من سكان تلك المناطق يكون الأعصار الحلزوني اختباراً واقعياً. فقد عرفوا بطشه، وعاشوا لحظات من الرعب وهم يرون أسقف المنازل



● صورة بالحاسوب توضح تحركات إعصار هوجو.

وأشجار المزارع تتطاير بين صفير الريح ودوي الصواعق وأزيز البرد وحبات المطر.

ولم يتمكن العلماء، حتى الآن من تحديد الظروف التي تساهم في تشكيل الأعاصير الحلزونية بشكل دقيق ولكنهم عرفوا بعض العوامل المساهمة في ولادة هذا المارد الطبيعي. والعامل الأول كان سطح المحيط الدافئ حين تصل درجة حرارة البحر الى ٢٧ درجة مئوية. ويشمل العامل الثاني تشكل طبقة سميكة من الهواء الرطب تمتد بارتفاع ثلاثة كيلومترات أو أكثر. وبالاضافة الى ذلك يتطلب نشوء الأعصار الحلزوني خطوط عرض ملائمة لأنه لا يمكن لهذه الأعاصير المدارية أن تتشكل في المناطق القريبة من خط الأستواء.

وفي الأحوال العادية يرتفع الهواء الدافئ فوق الهواء البارد. ولكن، المشكلة تبدأ عندما يندفع الهواء الدافئ الرطب القادم من البحر تحت الهواء الجاف البارد الآتي من اليابسة، مما يولد اضطراباً شديداً فيصعد الهواء الدافئ المثقل بالرطوبة الى الأعلى بسرعة مشكّلاً سحباً واعدة في الأعالي. بينما يهبط الهواء البارد نحو الأسفل كي يحل محله. ويندفع الهواء نحو الأسفل بسرعة شديدة على شكل حركة دائرية، تماما كما تصرف المياه بسرعة عبر القمع. وعندما يصل الهواء إلى سرعته القصوى، تتشكل السحب القمعية، على هيئة دوامة هابطة الى الأسفل بعنف من السحب الداكنة المتراكمة في الأعلى. وعندما تضرب هذه السحب الأرض يخرج المارد من قمقمه فيضرب بشكل مرعب يصعب التنبوء به، ويكتسح كل شيء أمامه، دون هوادة لمسافة ما.

سورة الغضب :

عندما يفكر المرء في الطاقة الهائلة التي يطلقها الأعصار الحلزوني لايمكنه الا أن يتساءل عن المصدر الذي أتت منه. ويمكن شرح الأمر ببساطة كالتالي: يتطلب تبخير غلاّية من الماء كمية كبيرة من الحرارة.



● جانب من مدينة دينبورت في ولاية آيوا الأمريكية تغمره مياه الأمطار التي خلّفها أحد الأعاصير.

وتحتجز كل هذه الحرارة في بخار الماء المتصاعد. وهكذا فإن الطاقة الممتصة خلال عملية التبخير يمكن أن تنطلق إذا جعلنا كمية من بخار الماء تتكاثف ثانية إلى الحالة السائلة. ولذلك يكمن في بخار الماء كمية من الطاقة مساوية للطاقة التي صرفت لتحويل الماء إلى بخار. وعن طريق نفس العملية، يمتلك الأعصار الحلزوني طاقة هائلة . وهكذا ندرك أن الأعصار الحلزوني بحاجة إلى مورد مستمر من المياه. ويوضح هذا الأمر لماذا يميل الأعصار الى التسارع وفقدان القوة فوق اليابسة في حين يتباطأ ويزداد شدة فوق المياه.

عنف الأعاصير:

تصف الموسوعة البريطانية الأعاصير الحلزونية بأنها «العواصف الجوية الأكثر عنفاً»، فغالباً ما تتجاوز سرعة الرياح فيها ١٥٠ كيلومتراً في الساعة.ولكن سرعة الرياح في الأعاصير المركزة بشدة قد تصل الى ٨٠٠ كيلومتر في الساعة. وينتج مركز هذه الأسطوانة الدوامة فراغاً شديد القوة. وتمارس الأعاصير الحلزونية قوتها التدميرية بأربع طرق هي :

* الطاقة الهائلة الناتجة عن سرعة الريح الشديدة التي تنسف أي شيء تصادفه في طريقها.

* إختلاف الضغط بين داخل الأبنية وخارجها يؤدي إلى انفجار هذه الأبنية نتيجة الأختلاف الشديد بين ضغط الهواء داخلها وضغط الهواء المحيط بها.

* التيار الهوائي الصاعد الهائل القوة الذي يمكن أن يقتلع الأبنية والأشجار، قاذفاً بالأشياء الثقيلة إلى الأعلى وحاملاً الأخف لعدة كيلومترات.

* الأمطار الغزيرة وحبّات البرد الكبيرة اللتان ترافقان الأعصار تساهمان في ضريبة الدمار.

لقد كانت بعض ضربات هذه الأعاصير موجعة ومأساوية حقا. ففي سنة ١٩٧٤م ضرب إعصار عظيم مدينة أكسينا في أوهايو، بالولايات المتحدة الأمريكية وخلال أقل من خمس دقائق قتل ٣٥ شخصاً على الأقل ودمر ١٢٠٠ منزل و١٥٠ حانوتاً و٤ مدارس، وتطاير حطام الدمار إلى مسافة ٢٠٠كيلومتر. وفي ١٤ سبتمبر ١٩٨٨م ضرب إعصار «جيلبرت» الساحل المكسيكي المطل على البحر الكاريبي فدمر ٨٠٠٠٠ منزل بشكل كلّي أو جزئي، وقتل ٢٥٠شخصاً. وفي ٢٤ أغسطس ١٩٩٢م ضرب إعصار«أندرو» جنوب ولاية فلوريدا الأمريكية فدمّر نصف المنازل في طريقه. وبعد أربعة أيام، تعرضت جزيرة غوام الى إعصار مماثل خرّب ممتلكات بقيمة ملايين الدولارات. ويقول تقرير حديث من الولايات المتحدة أن الأعاصير الحلزونية ازدادت ستة أضعاف خلال الثلاثين سنة الأخيرة. ويعلق التقرير بأنه : «ما من شخص في الولايات المتحدة يمكن أن يشعر أنه بمنأى عن هذا العنف الطبيعي».

● تؤدي مياه الأمطار الغزيرة التي تصاحب الأعاصير الى إتلاف المساكن وقطع الطرق وانقطاع التيارات الكهربائية.



Bob Firth/International Stock



● أدى إعصار جلبرت الذي ضرب ولاية تكساس الامريكية عام ١٩٨٩م إلى إغراق الطرق بالفيضانات وطمر الشوارع بالرمال.

توقع الأعاصير :

أنبثقت عن هيئة الأرصاد الجوية لجنة الأعاصير الحلزونية، وهي تضم في عضويتها بعض بلدان جنوب شرق آسيا والمحيط الهادي والأقطار المطلة على البحر الكاريبي وبعض الدول المهتمة بهذه الظاهرة مثل أستراليا، وفرنسا، وهولندا وروسيا والأهتمام الرئيس لهذه اللجنة هو صنع أجهزة إنذار متطورة تؤمن للناس متسعاً من الوقت لحماية أنفسهم وممتلكاتهم، وهي تعقد اجتماعات سنوية لهذا الغرض.

وفي الوقت الحاضر، يعتمد توقع الأعاصير الحلزونية على تقارير الرادارات، وخرائط نماذج الطقس السابقة، وصور الأقمار الصناعية لتحديد زمن ولادة الأعصار ومكانه. وطوال الثلاثين سنة الأخيرة، جرى الأهتمام بأقمار الرصد الجوي التي ترسل المعلومات عن طقس الأرض. فقد طورت هذه الأقمار وزودت بأحدث التقانات الفنية والهندسية للتمكن من القيام بعملها بشكل أفضل. وتقول إحدى نشرات ناسا NASA إن هذه الأقمار الصناعية تمكّننا من فهم بيئتنا، كما أنها تساعدنا على حماية أنفسنا من مخاطرها. وأشارت الى ان توقع حدوث الأعصار الذي ضرب خليج الميسيسبي في عام ١٩٦٠م. قد خفف الى حد كبير الخسائر الناتجة عن ذلك الأعصار في الأرواح والممتلكات.

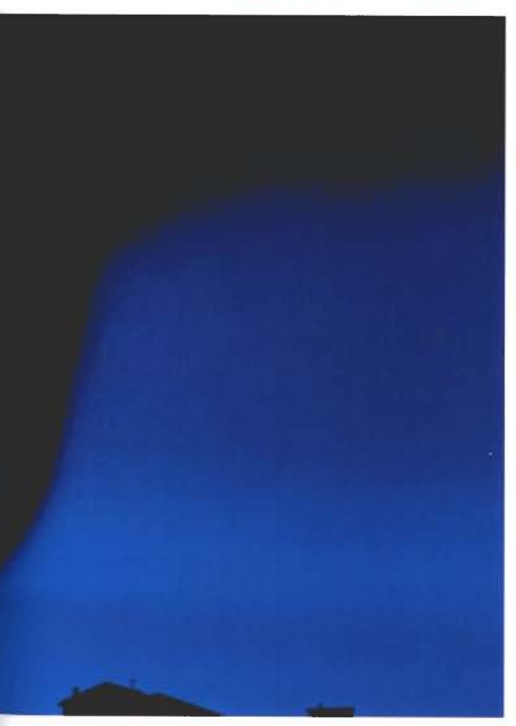
وحالما تحدد الأقمار الصناعية موقع ولادة الأعصار، ترسل الطائرات لمراقبة تقدمه وتعيين مواقعه على الخريطة، حيث تسجل الضغوط البارومترية سرعة الرياح والعوامل الأخرى التي تساعد في تحديد عمر الأعصار وسرعته ومساره، ومسافته. وعلى أساس هذه التقارير توضع الخرائط وتعد الأنذارات لابلاغ الناس بها من خلال وسائل الأعلام المكتوبة والمسموعة والمرئية.

ويمكننا أن نرى أنه بقدر مايزيد عدد محطات رصد الطقس المنتشرة في منطقة نشوء الاعصار والمناطق المجاورة لها، تزداد دقة التنبؤ بحدوثه. لكننا عندما نفكر في الأمتداد الهائل للمحيط الذي يولد الأعاصير يمكننا أن نفهم الصعوبة الكبيرة لانشاء عدد كبير من محطات الرصد. ولكن بعض الدول كالولايات المتحدة أرسلت سفناً مخصصة لرصد الطقس في تلك المناطق، حيث تطوف هناك لتحديد مواقع الأعاصير المحتملة وتسجل أية دلائل باكرة على ولادتها. وبسبب اهتمام الدول ذات العلاقة وتعاونها في هذا المجال، جرى تحقيق نجاحات معقولة في توقع الأعاصير الحلزونية. ففي منطقة الكاريبي ازداد احتمال الأنذار المبكر بنسب متزايدة ومعظم محطات الأرصاد الجوية تعطي إنذارات لمدة ٢٤ ساعة من الوقت المتوقع لوصول الأعصار وقوته.

تقييد المارد :

لم تكتف الدول التي احتملت ضربات موجعة من الأعاصير الحلزونية بأجهزة الانذار فقط، ولكنها كانت متلهفة لرؤية مايمكن فعله لتقليل أضرار الاعصار المدمر عندما يشرع في سورة غضبه، وقد أجرى العلماء العديد من التجارب للحد من أضرار الأعاصير الى ادنى حد ممكن، وبما أنها تستمد طاقتها من بخار الماء، فإن تكثيف البخار ثانية على شكل ماء سوف يفقده طاقته، ويجعل الأعصار يبدد قوته قبل أن يصل إلى اليابسة. وهكذا خلال الربع الاخير من هذا القرن طارت الطائرات ضمن عين الأعصار، حيث تكون سرعة الريح معدومة أو ضئيلة جداً، وفكر بعض العلماء في زراعة بعض المواد الكيميائية في السحب

● تصف الموسوعة البريطانية الأعاصير بأنها «العواصف الجوية الأكثر عنفاً».



لأجبارها على تكثيف البخار وتحريره على شكل ماء، في الوقت الذي يكون فيه الأعصار فوق البحر ومع أنه لم ينجز الكثير في هذا المجال إلا أن من المؤمل تطوير هذه الطريقة مستقبلاً.

إن الأعاصير الحلزونية تسبب مقداراً كبيراً من الدمار والخراب عن طريق الفيضانات الجارفة التي تنتجها الأمطار الغزيرة فوق اليابسة، ومما يزيد من مخاطر هذه الفيضانات هو تدمير الغابات في عدد من مناطق الأعاصير، ومن المعروف أن هذه الغابات كانت تشكل موانع لصدّ الفيضانات عن طريق ابطاء حركة مياه الأمطار، معطية التربة الوقت الكافي لامتصاصها. وقد اتخذت عدة تدابير لمنع القطع الجائر للأشجار، كما خصصت بعض الغابات محميات طبيعية يمنع نشاط الأنسان فيها، بالأضافة إلى ذلك صممت وانشئت السدود والحواجز للسيطرة على الماء الزائد الناتج عن الفيضان. وقد جرى تنفيذ مثل هذه المشروعات في حوض نهر تانسوي في تايوان، ومنخفض نهر بامبانغا في الفلبين وحوض الميسيسبي في الولايات المتحدة.



● الآثار المدمرة التي خلفها إعصار أندرو على سواحل فلوريدا في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٢م، ويبدو أحد القوارب وقد حمله الأعصار خارج المرفأ.

Warren Faidley/International Stock

ومع ذلك تبقى الأعاصير الحلزونية إحدى مظاهر الطبيعة الأكثر إرباكاً للعلماء. وما يزال الناس يرزحون تحت نير لطماتها القاسية. وكما يقول كتاب «الكارثة Disaster » : إن الثقافة حاولت أن تجعل كل شيءظاهرة يمكن توقعها إلا عنف الطبيعة فهو العنصر المحـيّر، الذي لايمكن لأي شخص أن يتوقعه أو يمنعه».

الإجراءات الفردية :

حتى الآن لايوجد شيء يمكن فعله لمنع حدوث الأعاصير الحلزونية، وكل الجهود التي تبذل الآن لاتتعدى الاقتراحات التي يجرى تقديمها للأسر والأفراد لحماية أنفسهم من مخاطر هذا الإعصار الغاضب. وربما يكون الأمر الأول الذي يجب أن يأخذه الناس في تلك المناطق بعين الأعتبار هو عدم تجاهل مخاطر الأعاصير أو التقليل منها. فمن الضروري أن يهيء المرء نفسه للأسوأ وأن يهتم بإنذارات العاصفة ويلم بالاجراءات العملية الوقائية، ولا يفشل في إتباعها عندما يقترب الأعصار.

ويجري تذكير الأشخاص الذين يشعرون أن من الصواب البقاء في منازلهم أن يأخذوا في حسبانهم تهيئة كل مايحتاجون إليه في المنزل. فقد تنقطع الكهرباء والماء، وهكذا يلزم المرء أن يعد الأغذية التي لاتتطلب الطبخ أو تتطلب القليل منه، وأن يتأكد من وجود كمية مناسبة من مياه الشرب، وأن يفحص أجهزة الطوارئ، كأجهزة الأطفاء للتأكد من مكانها وإمكان استعمالها عند اللزوم.



Warren Faidley/International Stock

وفي العديد من مناطق جنوب شرق آسيا وجزر الباسيفيك تشكل أشجار النخيل المصدر الأساس للدخل، لذا فإن الناس يأخذون بعين الأعتبار تأثير الأعاصير على أسباب معيشتهم. ورغم أن تلك الأشجار لاتقتلع فإنها تعاني من أضرار كبيرة، فبعد الأعاصير الهائلة، من المرجح أن تكون ثمار جوز الهند التي لم تسقط فارغة، وبالتالي فهي عديمة القيمة تجارياً، ولتجنب هذه الأضرار ينصح الفلاحون بزراعة محاصيل نباتات البقول او أشجار المانغو والموز بين اشجار جوز الهند. فقد تبين أن هذا الاقتراح يقدم للفلاحين مصدراً إضافياً للدخل كما أنه يزيد من إنتاج النخيل بنسبة ٦٩ في المئة أيضا.

منافع الأعاصير :

بالنظر إلى ما ذكر عن أضرار الأعاصير الحلزونية، فليس من المدهش أن ينغرس في أذهان الناس الأنطباع أنه ليس لهذه الأعاصير شبه في الدمار والخسائر. ولكن الحقيقة غير ذلك، فالأعاصير الحلزونية تنتج مقداراً لابأس به من المنفعة، فمن خلال طاقتها الشديدة يزال الملح من ملايين الأطنان من الماء المالح ويوزع الماء العذب الناتج فوق الأرض العطشى. وبالنسبة للإنسان فإن تحلية هذه الكميات الهائلة من الماء المالح ستكون عملية مكلفة ومستهلكة للوقت. ومن يدري؟ فقد توجد منافع أخرى لتلك الأعاصير الحلزونية للإنسان ولبيئته. لم يتعرف العلماء اليها بعد فسكان تلك المناطق العاديون يعانون من أذى تلك الأعاصير، وهذا مايعرفونه جيداً. أما دراسة كل الفوائد التي تهبها الأعاصير الحلزونية للإنسان، وللهواء الذي نتنفسه وللتربة التي تنتج طعامنا، فما تزال موضوعاً مطروحاً لمزيد من الدراسات والأبحاث التي ينجزها المهتمون بتلك الظاهرة. ■

معدن الأسبستوس .. خصائصه وأخطاره

بقلم : د. أحمد بن محمد الصالح
جامعة الملك سعود - الرياض

كثر النقاش في السنوات الأخيرة حول المخاطر الصحية المصاحبة لاستخدام معدن الأسبستوس، ففريق من الباحثين يرى أن استنشاق ألياف الأسبستوس سبب مهم لكثير من الأمراض التنفسية وعلى رأسها سرطان الرئة، بينما يعتقد نفر آخر من المختصين أن هناك نوعاً من الأستعجال في إصدار أحكام مسبقة في موضوع لم تتم دراسته بشكل واف، لكن تفهم المخاطر الحقيقية لاستخدام الأسبستوس أصبح من الموضوعات الملحة في مجتمعنا المعاصر الذي لايمكنه الإستغناء عن هذه المادة التي اكتسبت مؤخراً سمعة سيئة لدى كثير من الناس.

الأسبستوس Asbestos :

يستخدم هذا المصطلح التجاري للدلالة على عدد من المعادن المتبلورة على هيئة ألياف ذات خواص مقاومة للحرارة والتآكل . وتوجد هذه المعادن بشكل طبيعي في أنواع مختلفة من الصخور ولكن أهم مصادرها هي الصخور فوق القاعدية Ultrabasic igneous rocks المتحللة بفعل المحاليل المائية الساخنة . وتقسم معادن الأسبستوس بشكل عام إلى قسمين رئيسين، هما : الأمفيبول الأليفي Fibrous amphibole والسيليكات الصفائحية Sheet Silicates. وتضم هذه المجموعة الأخيرة معدن الكريزوتايل Chrysotile (سيليكات المغنيسيوم المائية) الذي يشكل مانسبته ٩٥٪ من الأسبستوس المستخدم في الأغراض الصناعية والتجارية. والكريزوتايل يظهر للعين المجردة على هيئة ألياف إبرية ، ولكن باستخدام المجهر الإلكتروني يتبين أنه مكون من صفائح ملتفة بشكل محكم على هيئة حزمٍ أليافية حلزونية



فيصل الدوسري - أرامكو السعودية



المقطع. بالمقابل فإن الأمفيبول الأليافي يتكون من بلورات إبرية حقيقية وليس من صفائح متلفة، وتشمل هذه المجموعة معادن عدة أهمها الكروسيدولايت Crocidolite ولكنها لاتشكل إلا حوالي ٥٪ من كميات الأسبستوس المستخدمة.

وأيا كان مصدر الأسبستوس فإن معادنه تمتاز دون استثناء بأليافها المرنة الجيدة التماسك ذات المقاومة العالية للحرارة والثبات الكيميائي في مواجهة أغلب الأحماض المعدنية .

ويجري تعدين الأسبستوس في مناطق عديدة من العالم ولكن أغلبه يأتي من كندا وروسيا وجنوب أفريقيا، حيث يستخرج بطريقة التعدين المكشوف مما يقلل من تكلفة إنتاجه. ويتم طحن الصخور الحاوية على الأسبستوس لتحرير الألياف التي تجمع إما لغزلها على شكل أنسجة مقاومة للحريق كتلك التي يستخدمها رجال الإطفاء، أو يتم ضغطها على هيئة كتل يمكن تشكيلها فيما بعد لاستخدامها في أغراض متنوعة مثل بطانات لمكابح السيارات أو أسطح عازلة للمباني لمنع تسرب الحرارة أو طبقة غير موصلة حول التمديدات الكهربائية . وفي كل هذه الاستخدامات يندر أن توجد مادة أخرى منافسة للأسبستوس في خواصه الفريدة وفي سعره الزهيد.

مخاطر الأسبستوس :

يحدث في كثير من الحالات أن يبدأ الأسبستوس المضغوط بالتفكك فتنطلق أليافه الدقيقة في الهواء مما قد يؤدي إلى استنشاقها من قبل الأشخاص الموجودين على مقربة من مصدر هذه الألياف. ويؤدي تراكم هذه الألياف المجهرية في الرئة إلى عدد من الأمراض التنفسية ، وقد يؤدي تأثير هذه الألياف المهيج للأنسجة إلى الإصابة بسرطان الرئة.

ومن المعتقد أن شركات إنتاج الأسبستوس قد علمت بهذه المخاطر الصحية منذ وقت مبكر، ولكن لم يتم إثبات ذلك بشكل قاطع حتى سنة ١٩٦٤م. وقد أدت هذه التطورات في فهم الطبيعة الخطرة للتعرض المكثف لهذه المادة إلى قيام أعداد كبيرة من العاملين في صناعة الأسبستوس ممن أصيبوا بأمراض تنفسية برفع قضايا تعويض ضخمة ضد الشركات المنتجة. وبحلول منتصف الثمانينيات أعلنت كثير من الشركات الرائدة في تعدين الأسبستوس وتصنيعه إفلاسها نتيجة للضغوط المالية المتزايدة لقضايا التعويضات المادية وتراجع المبيعات .

ويقدر الأطباء عدد حالات الوفاة المتوقعة من أمراض ذات علاقة بالأسبستوس في الولايات المتحدة فقط بحوالي ٨٥٠٠ حالة سنوياً حتى نهاية هذا القرن. ومن المهم هنا أن نشير الى أن مخاطر الاسبستوس تكمن في استنشاقه وتغلغله في الجهاز التنفسي للإنسان، أما ابتلاع هذه الألياف عن طريق الفم فهو غير ضار بالصحة كما أثبتت العديد من الدراسات الطبية في مناطق إنتاج الأسبستوس .

إستخدامات الأسبستوس:

أغلب الأدلة حول أضرار الأسبستوس على صحة الإنسان تم الحصول عليها من خلال دراسة الأمفيبول الأليافي، خاصة معدن الكروسيدولايت. ونتائج الإحصاءات المتعلقة بهذا المعدن مقلقة للغاية، فقد بينت إحدى الدراسات التي أجريت على عمال مصنع للمرشحات التي يستخدم فيها معدن الكروسيدولايت أن ١٩ من أصل ٣٣ عاملاً قد توفّوا بأمراض لها علاقة بالتلوث بالأسبستوس ، وكانت هذه الدراسات تشير إلى أن الكروسيدولايت هو المصدر الحقيقي للأخطار الصحية المصاحبة للأسبستوس، ويرجع ذلك إلى كون بلّوراته الإبرية لا تتفكك بسهولة خلال وجودها داخل الرئة. وعلى العكس من هذا نجد أن الكريزوتايل

فيصل الدوسري - أرامكو السعودية

الذي يستخدم على نطاق واسع لايرتبط إحصائياً بأمراض الرئة إلا في حالات قليلة يكون التعرض فيها للكريزوتايل بشكل مكثف جداً ولفترات زمنية طويلة نسبياً.

وحتى الآن لاتوجد أدلة واضحة على تزايد نسبة الوفيات بين العاملين في مجالات ذات علاقة بالأسبستوس المضغوط مثل السباكين وعمال صيانة أجهزة التكييف بسبب تعرضهم لألياف الكريزوتايل، كما أن هذا الشيء صحيح إلى حد كبير بالنسبة لسكان المنازل الذين يعتمدون على الكريزوتايل المضغوط في أعمال العزل الحراري، والمناطق التي يجري تعدين الكريزوتايل فيها بكثافة مثل ثيتفورد Thetford بمقاطعة كيبك الكندية حيث لم يسجل أي أرتفاع غير طبيعي في حالات الوفاة من أمراض الرئة. ويتضح من كل هذا أن معدن الكريزوتايل المستخدم في المنازل والمباني العامة لايشكل خطراً يذكر على صحة الإنسان على الرغم من تصنيفه مادة ضارة في لوائح معظم الدول الصناعية.

ولعل ما أثير من مخاوف حول التأثير السلبي للأسبستوس على صحة الأفراد القاطنين أو المترددين على مبانٍ تحتوي على هذه المادة جعل أغلب دول العالم اليوم تسن أنظمة تنص على وجوب إزالة الأسبستوس من المباني العامة. يضاف إلى هذا قيام أعداد متزايدة من الأفراد بإزالة الأسبستوس من منازلهم، ولما كانت أغلب المساكن في الدول الغربية تستخدم الأسبستوس مادة عازلة فإن التكلفة النهائية للإزالة الشاملة لهذه المادة تكون خيالية فعلا، فعلى سبيل المثال تقدر تكلفة مشروع مثل هذا في الولايات المتحدة الأمريكية بحوالي ١٠٠ بليون دولار، ويمكن أن تصل التكلفة إلى مايقارب ذلك في شمال أوروبا وغربها. وإذا أضيف إلى تكاليف الإزالة مايصاحب ذلك من إخلاء المباني خلال نزع ألواح الأسبستوس وما يترتب عليه من هدر كبير لساعات العمل يصبح من غير المنطقي الأنسياق وراء تحذيرات حول مادة لم يثبت بشكل حاسم أنها مسببة للسرطان.

فالاندفاع المتسرع للحملات الوقائية ضد الأسبستوس يبدو غير مبرر في ضوء الحقائق العلمية التي تؤكد عدم وجود علاقة حقيقية بين أغلب معادن الأسبستوس وأمراض الجهاز التنفسي.

أهمية التوعية :

تعد عملية التعرف إلى نوع معدن الأسبستوس المستخدم مشكلة مزمنة، إذ أن أغلب الجهات المسؤولة عن حملات مكافحة الأسبستوس ليس لديها العدد الكافي من المختصين في علوم المعادن والبلورات الذين يمكنهم التعرف إلى الأسبستوس الطبيعي وتمييز معادنه المختلفة . وعلى سبيل المثال هناك حالات تم فيها تصنيف ألياف السيليلوز Cellulose الخشبية على أنها ألياف معدن الكريزوتايل، كما أن من الشائع الخلط بين معدن الولاستونايت Wollastonite غير الضار ومعدن الأمفيبول الألياقي . ويتضح مما سبق ضرورة أن تقوم الجهات المختصة مثل الجامعات بتنظيم دورات قصيرة لتدريب المستجدين في هذا الحقل على الطرق العلمية سواء المجهرية أو التحليلية المستخدمة في التعرف إلى أنواع المعادن الأليافية ، كما تقع على عاتق علماء الجيولوجيا البيئية مسؤولية توعية المواطن العادي بالمخاطر الفعلية لمعادن الأسبستوس، وبيان أن الكريزوتايل وحده قد لايشكل أي مصدر للخطر في حالة استنشاقه بكميات ضئيلة، ففي الواقع يجب أن يكون تركيز هذا المعدن في هواء المنزل أكثر من تركيزه في مناجم الأسبستوس عشر مرات لكي يحدث تأثيراً ضارا على الجهاز التنفسي. ويمكن مقارنة الكريزوتايل في هذه الحالة بمعدن الكوارتز Quartz الذي هو أكثر المعادن شيوعا، والمكوّن الرئيس للكثبان الرملية، والذي يمكن في حالة استنشاقه على هيئة غبار دقيق أن يسبب أمراضاً مزمنة في الرئتين. لقد تمت في السنوات القليلة الماضية صناعة ضخمة في الدول الغربية تتركز حول عمليات التخلص من الأسبستوس، وتمارس الشركات المعنية بمثل هذه الأنشطة ضغوطاً على الهيئات العامة المختصة بصحة البيئة لمنعها من وضع أخطار معادن الأسبستوس في إطارها الطبيعي. وفي ظل مثل هذه الظروف يجب أن تشكل لجان تكون مهمتها تقصّي الأضرار الفعلية الناجمة عن التعرض للأسبستوس، وأن تضم في عضويتها مختصين محايدين من ذوي الخبرة في التعرف إلى المعادن الأليافية.

ولعل من حسن الطالع أن منطقتنا العربية لم تعرف استخدام المواد العازلة حرارياً بشكل كبير إلا بعد اكتشاف الجوانب السلبية للأسبستوس المعدني ، فنجد أن جميع العوازل المعروضة في الأسواق الآن تكاد تكون خالية تماماً من هذه المادة، وحتى في الحالات القليلة التي استخدم فيها الأسبستوس سابقاً فإنه من المستبعد أن يحتوي على معدن الكروسيدولايت الخطر حيث أن المصدر الأساس لهذا المعدن هو جمهورية جنوب أفريقيا التي كانت حتى وقت قريب تخضع لمقاطعة تجارية دولية شاركت فيها الدول العربية بشكل أكثر إنضباطاً من الدول الصناعية. ■

المراجع :

1) Bernarde M. A, 1990, Asbestos, the hazardous fiber, CRC Press.
2) Croke. K & Menash. E, 1989, Asbestos in buildings, The environmental professional, VII, PP. 256-263.
3) McCrone W. C, 1970, Identification of asbestos fibers, Microscope, V.18.
4) Rutstein J, 1989, Asbestos, Geology and Asbestology, The professional geologist, Nov 1989, PP. 7-11.



بقلم : د. عبد الرازق كامل – جدة

في المواسم الدينية والمناسبات الإجتماعية يتبادل الناس الهدايا . وفي الأعياد والأعراس وحالات الولادة والشفاء من المرض والنجاح في المراحل الدراسية المختلفة يعبر الناس عن فرحهم وابتهاجهم بالمناسبة السعيدة، ومشاركتهم للمحتفى به مشاعره وسروره بأن يقدموا له مايختارون من الهدايا التي من شأنها زيادة المودة بين أفراد المجتمع وتمتين وشائج الصداقة والقربى . وهذه العادة قديمة في عالمنا الإسلامي، وهي من السنن التي أوصانا بها الرسول صلى الله عليه وسلم، اذ يقول «تهادوا تزدادوا حبا، وهاجروا تورثوا أبناؤكم مجدا، وأقيلوا الكرام عثراتهم» .

تختلف الهدايا التي تقدم في المناسبات من مجتمع لآخر، فقد تكون رأساً أو أكثر من الماشية، أو الطيور الداجنة ، أو كمية من أحد المحاصيل التي درج الناس على استهلاكها، وقد تكون نقوداً ذهبية أو فضية أو مشغولات من هذين المعدنين الثمينين.

وبمرور الزمن وتطور العادات الإجتماعية دخلت موجودات المنزل ضمن قائمة الهدايا المعتمدة، فصارت قطع أثاث إحدى غرف المنزل، وأدوات المطبخ ، والتجهيزات الكهربائية المنزلية تقدم هدايا في المناسبات المختلفة. كما تضم هذه القائمة علبة من الشوكولاته، أو زجاجة عطر، أو ساعة يد أو طقم أقلام أو باقة ورد أو نبتة في أصيص.

تلك بعض أمثلة من الهدايا التي يتم تبادلها في المناسبات المختلفة؛ فأي هذه الهدايا يصلح أكثر من غيره؟ أترانا نستطيع تقديم أي واحدة منها لأي شخص؟! أم أن هنالك هدايا تقدم في مناسبات معينة لأشخاص لهم ظروف خاصة، وأخرى لاتناسب هؤلاء الأشخاص؟! وهل تكون الهدية دوماً أمراً مقبولاً يرحّب به، أم تكون في أحيان كثيرة عبئاً مالياً واجتماعياً لامبرر له ولا فائدة ترجى منه؟.

ففي المؤتمرات والندوات ، قد تكون الهدية التي تقدم عادة في مثل هذه المناسبات محفظة توضع فيها الأوراق والمطبوعات التي يتم توزيعها على المشاركين. وباستثناء حالات قليلة؛ فإن المحفظة تكون من النوع الرخيص قليل المقاومة يلصق عليها مايشير إلى المناسبة التي وزعت فيها. وقد يكون لتقديم هذه الهدية قيمة شكلية من الأفضل تجاوزها لأنها في أغلب الأحيان ستهمل ولن يستفاد منها، وحتى المحفظة ذات النوع الجيد لاتكون سداً لحاجة أو تلبية لطلب لدى الأشخاص الذين تقدم إليهم، اذ يندر أن تجد شخصاً في هذا المستوى العلمي أو الثقافي لايملك محفظة لكتبه أو أوراقه.

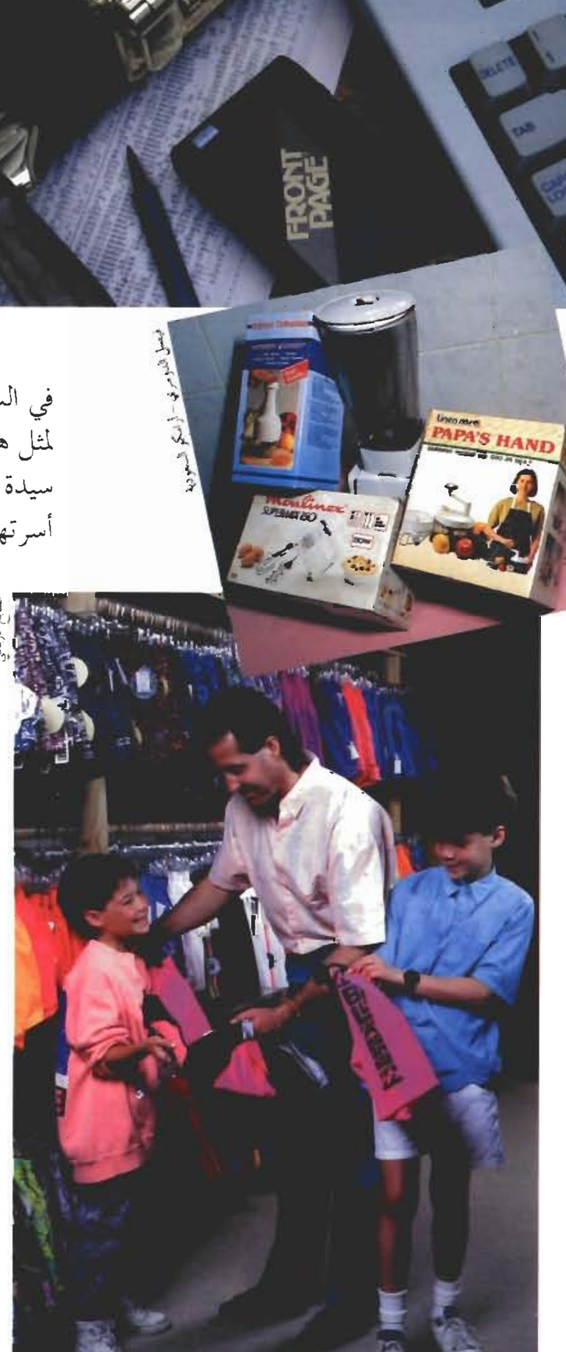
ولهذا فالهدايا التي يمكن للمرء أن يحصل عليها في هذه اللقاءات إلى جانب المحفظة يمكن أن تكون بدائل ذات تكلفة متقاربة مع كلفة المحفظة : آلة حاسبة ، جهاز راديو، آلة تسجيل صوتي، ساعة منبهة، أقلام حبر، ساعة يد، ويحق للمشارك أن يختار أيا منها، ويلصق عليها لصقة خاصة بالندوة أو المؤتمر الذي وزعت الهدية بمناسبته. وهكذا نحول دون أكوام المحافظ التي تتجمع لدى الأشخاص الذين اعتادوا الكثير من الندوات والمؤتمرات، وما

في هذا من تبذير لامبرر له .

إن إختيار الهدية الملائمة في إحدى المناسبات هي من الأمور المحمودة التي تقوي روابط المودة بين الناس، وهي دليل على حصافة مقدم الهدية وحسن ذوقه ودرجة وعيه. فإذا كانت ظروف المرء المالية صعبة وهو يجهز منزل الزوجية ، فقيام واحد أو أكثر من أصدقائه أو أقربائه بتقديم أي شيء مما يحتاجه في تأثيث المنزل يعد إختياراً صحيحاً يسد حاجة المهدى إليه ويكون عوناً له. وهكذا فإن إهداء هذا الشخص مزهرية من الكريستال، أو لوحة لرسام تشكيلي يكون اختياراً غير موفق ولامقبول. ومازلت أذكر قصة زميل لي تلقى بمناسبة زواجه الكثير من باقات الورد وكان يتمنى لو استطاع جمع قيمتها ليسدد بها أحد الأقساط المترتبة عليه لقاء شراء بعض التجهيزات الأساسية المنزلية أو اقتناء إحدى قطع الأثاث التي يحتاجها.

واذا كانت الأغنام وماشابهها من الحيوانات الداجنة هدية جميلة للمناسبات الإجتماعية في القرى والأرياف حيث يلحق بالمسكن حظيرة تربى فيها هذه الحيوانات وتغذى بما يفيض عن المنزل من بقايا الطعام؛ ويتم ذبحها فيما بعد لوليمة أو مناسبة اجتماعية أو خيرية؛ ولكن هذه الهدية لن تحظى بالرضا والقبول حين تقدم لشخص يقطن في شقة من عمارة متعددة الأدوار تنتقل بين شققها بسهولة الروائح المختلفة حيث يصبح من اليسير انتقال الروائح التي تصدر عن مثل هذه الحيوانات. إن هدية كهذه ستكون مصدر إزعاج لمن أهديت له وستجلب له ولعائلته من الإرباك مايفوق الفائدة التي تجنى من الهدية وسيضطر للتخلص منها فور إستلامها.

إن مايزيد مشكلة الهدايا تعقيداً أنها في أغلب الحالات واجبة الرد، أي أن الشخص الذي تلقى الهدايا من اصدقائه وأقاربه بمناسبة زواجه أو استقبال مولود له أو غير ذلك يتوجب عليه تقديم هدية لكل من أهدوه سلفاً حين يحتفلون بإحدى المناسبات الإجتماعية، وينبغي أن تكون قيمة الهدية التي يقدمها لأي منهم قريبة من قيمة الهدية التي تلقاها منه سابقاً، والا ألصقت به صفات التقصير وعدم اللباقة والبخل. ويزداد حرجه حين تكون الهدية التي تلقاها هامشية ولاتسد شيئا من حاجاته أو متطلباته الأستهلاكية.



إن الظروف المادية المتغيرة التي يعيشها الناس تتطلب اعتماد اسلوب سليم ومراعاة اعتبارات معينة في إختيار الهدايا وتقديمها ليكون مردودها الإجتماعي عالياً وتأثيرها الأيجابي كبيراً نذكر منها الآتي :

* أن تكون الهدية ذات فائدة حقيقية لمن تهدى إليه تقارب قيمتها في السوق ، أو تسد حاجة هذا الشخص لمثل هذه الهدية. فتقديم ماكينة خياطة إلى سيدة ، لمساعدتها في خياطة ملابس أفراد أسرتها أو تساعدها في توفير دخل إضافي، يعد إختياراً موفقاً .

* أن تكون الهدية منسجمة مع إحدى هوايات المهدى إليه؛ كأن يكون من هواة لعبة التنس فيهدي له مضرب تنس من نوع جيد، أو أن يكون من محبي قراءة القصص فتهدى له واحدة منها، ولقد لمست آثار الأنزعاج على صديق تلقى بمناسبة زواجه مصباح منضدة يوضع بجوار السرير فيه موضع لتخزين السجائر وولاّعة، بينما هو لايدخن ابدا.

* إن الترشيد في اختيار الهدايا وتبادلها من شأنه تحقيق ايجابية في المجتمع ويتم هذا باعتماد أسلوب يراعي مصلحة المهدي والمهدى

له، ويأخذ بعين الأعتبار الظروف المادية والإجتماعية والثقافية، والمهنية وطبيعة المناسبة، فحين تكون المناسبة ولادة طفل للأسرة، فيمكن اختيار هدية ذات علاقة بالطفل المولود (كالملابس أو إحدى المصوغات الذهبية أو سرير أو عربة له). وفي مناسبات الزواج يمكن أن تكون الهدية واحدة من مستلزمات المنزل أو مما يستخدمه العروسان كإحدى المصوغات الذهبية أو قطعة قماش أو ساعة يد على سبيل المثال.

* يجب أن تتناسب الهدية مع ظروف من يقدمها. فقد يستطيع شخص ما التعبير عن مشاركته لفرحة قريب أو صديق عزيز فيقدم له غسالة أوثلاجة أو سيارة أحيانا دون أن يؤثر عليه هذا مادياً، في حين مروحة ترهق ميزانية شخص آخر حين يضطر لتقديم هدية، ولهذا يجب أن يراعى في تقديم الهدية ظروف مهديها.

* من خلال العلاقة بصاحب المناسبة وظروفه وما يترتب عليه ذلك من التزامات، وبمراعاة امكاناته الخاصة؛ يحدد الشخص الذي يرغب تقديم الهدية مبلغاً معينا من المال لتأمينها. وبمراعاة ظروف (المهدى له) وهواياته يمكن لمقدم الهدية أن يختار عددا من الهدايا (البدائل) التي يمكن أن تناسب المبلغ المحدد لهذه الغاية.



فإذا كانت الميزانية الخاصة بهدية تقدم لصديق بمناسبة زواجه وتأثيث منزله في حدود تتراوح بين مروحة كهربائية أو طقم أدوات سفرة (طعام) أو طقم أدوات لتحضير المطبخ (عصارة- خلاطة - فرن كهربائي)، أو طقم مناشف حمام أو ثريّا .

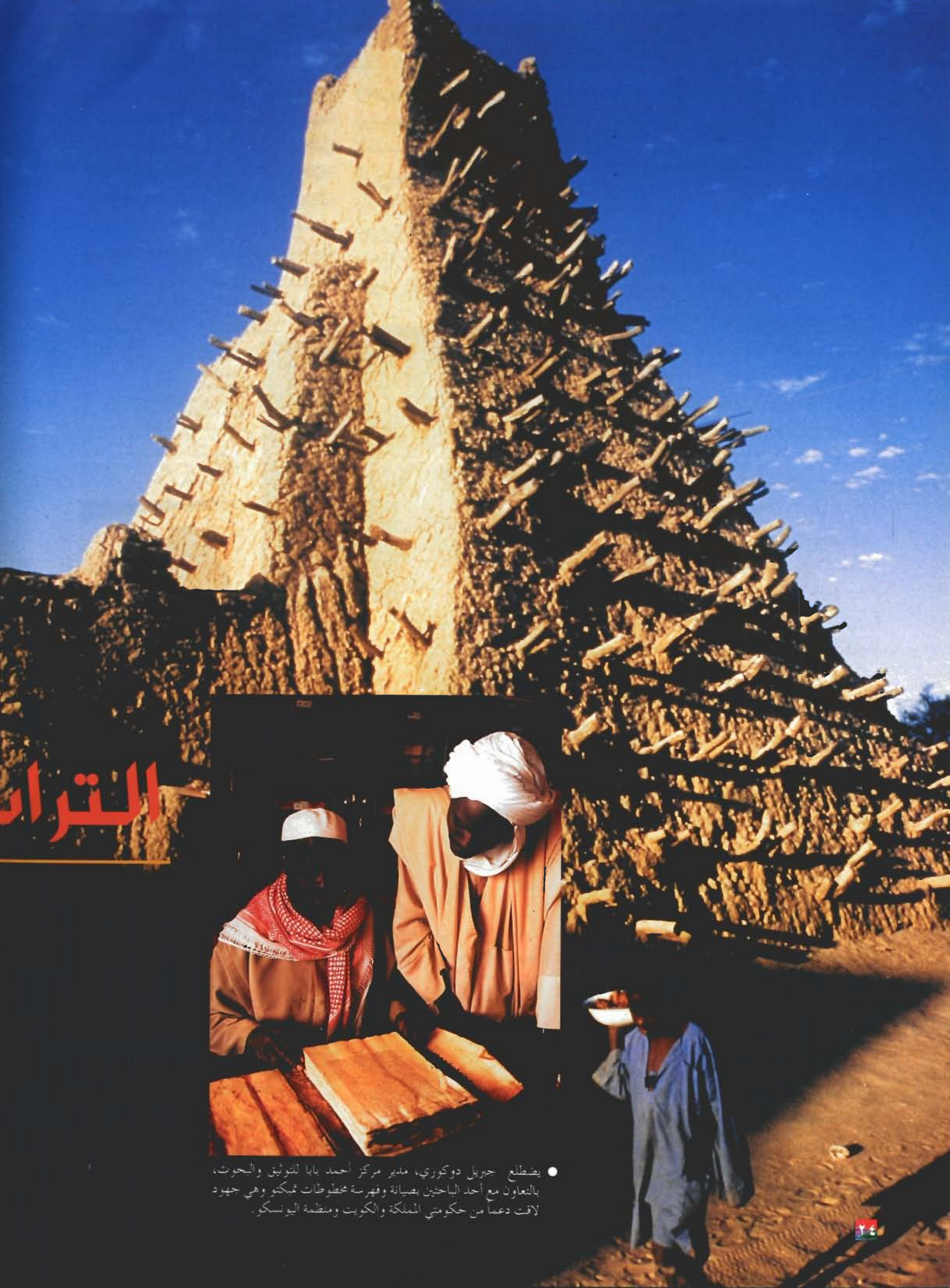
ويفضّل أن يقوم صاحب الهدية باستشارة الشخص الذي ستقدم له ليختار من القائمة التي أعدها واحدة من محتوياتها البديلة تكون أكثر ملاءمة لظروفه ورغباته. وبذا تحقق الهدية أكبر قدر ممكن من الفائدة لمن يتلقاها ولاتكون حملاً ثقيلاً لا يستسيغه أو لا تسمح التقاليد الإجتماعية بأن يرفضه أو يعتذر عن قبوله.

ولابد لي أن أعرج على مايمكن أن يطلق عليه إسم «هدايا الخير» فالهدايا التي تقدم في المناسبات التي يمكن تحويلها، بناء على رغبة من يتلقونها، إلى تبرعات تستفيد منها هيئات مختصة بأعمال الخير. فقد اعتاد الناس تقديم باقات الورود في مناسبات الزواج والولادة وغيرها، حيث لاتلبث أن تذبل وتضيع فائدتها في أيام معدودة. فبدلاً منها يمكن شراء بطاقة تصدرها الهيئة الخيرية (مثل هيئة الإغاثة الإسلامية) يكتب عليها (بطاقة ورد الخير) تكون على سبيل المثال: قياس كبير (بقيمة ١٠٠٠ ريال)، قياس وسط (بقيمة ٥٠٠ ريال)، وقياس صغير (بقيمة ٢٠٠ ريال) وقياس أصغر (بقيمة ١٠٠ ريال) يكتب على أي منها: اسم مقدمها واسم المقدم له، وطبيعة وتاريخ المناسبة التي تقدم فيها الهدية.

فحين يقدم شخص ما مثل هذه البطاقة إلى المحتفى به، يكون قد عبّر عن فرحته ومشاركته بالمناسبة وتحولت قيمة الهدية الرمزية إلى عمل خيري يحمل الثواب والبركة للمحتفى به ولمقدم الهدية.

ويمكن أن تكون هدايا الخير سلعاً أخرى (رأسا من الغنم أو البقر أو كيساً من الأرز أو الذرة على سبيل المثال) ويحدد لكل منها قيمتها، كما يمكن للشخص أن يقدم أكثر من واحدة من هذه الهدايا.

تلك كانت خواطر عابرة عن الهدايا التي يتبادلها الأهل والأصحاب في مختلف المناسبات، ما لها وما عليها، وكيف يمكن ترشيد إستخدامها فيكون فيها مصلحة لمن يقدّمها، ومن تقدم له ويكون فيها الخير للفرد والمجتمع على حد سواء.



● يضطلع جبريل دوكوري، مدير مركز أحمد بابا للتوثيق والبحوث، بالتعاون مع أحد الباحثين بصيانة وفهرسة مخطوطات تمبكتو وهي جهود لاقت دعماً من حكومتي المملكة والكويت ومنظمة اليونسكو.

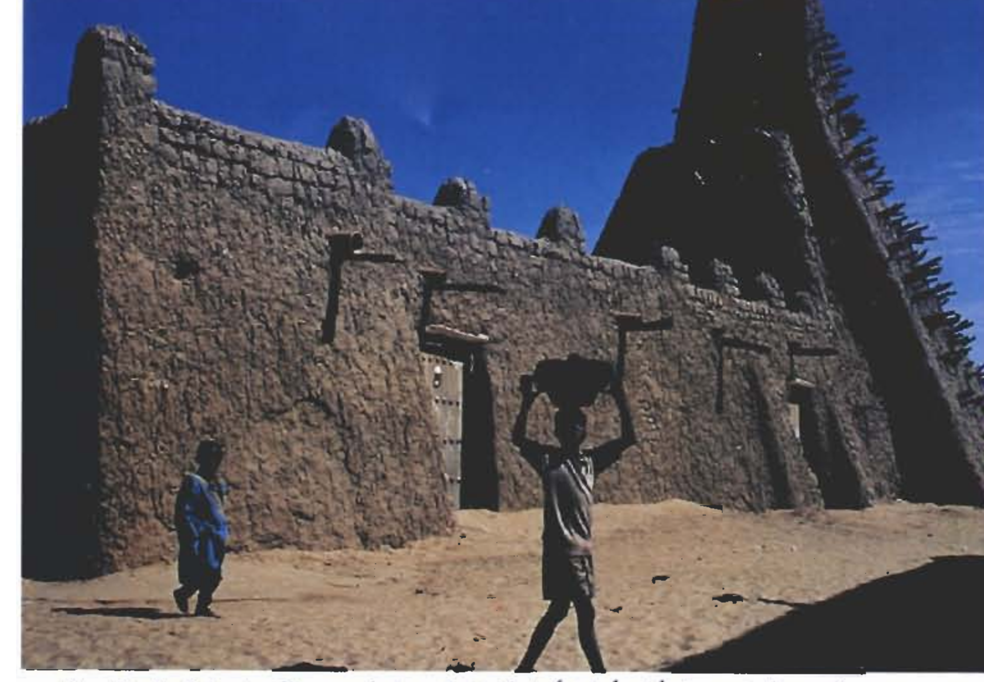


الجامع الكبير يستقطب جموع المصلين لتأدية صلاة الجمعة.

...ث الإسلامي لمدينة تمبكتو

بقلم : طاهر شاه
ترجمة : حمدي يوسف الكتوت – الظهران

قافلة السلطان منسى موسى، حاكم إمبراطورية مالي، تشق طريقها عبر فيافي الصحراء الكبرى الأفريقية في طريق العودة الطويل من مكة المكرمة عقب أداء فريضة الحج في سنة ١٣٢٤م، يحرسها ويسير بركابها ثمانية آلاف من الجنود ورجال حاشية السلطان وخدمه – هناك قول أنهم كانوا ستين ألفا – ومعهم خمسة عشر ألف بعير تحمل الذهب والعطور والملح والمؤن، في موكب مهيب لا نظير له. كانت القافلة متجهة نحو مدينة «جاو» الواقعة على نهر النيجر التي ضمت إلى الأمبراطورية حديثا. ومن هناك توجهت إلى مدينة أخرى زاهرة، تحيط بها كثبان من رمال الصحراء، وهي بمثابة واحة طالما تاق السلطان منسى موسى إلى الاستيلاء عليها وضمها إلى ملكه، ألا وهي مدينة تمبكتو، التي بلغت القافلة أسوارها ودخلتها في سنة ١٣٢٥م بعد رحلة شاقة ومعاناة من الظمأ والإنهاك تحت أشعة الشمس الحارقة.



● تمبكتو بعد أن كانت مركزاً تجارياً وثقافياً على أطراف الصحراء، أصبحت الآن محاصرة بالرمال والمناخ الحار.

ترتبط كلمة تمبكتو في أذهان الغربيين بالوفرة والغنى، فضلا عن النأي (بعد المكان) الشديد، بسبب موقعها جنوب الصحراء الكبرى. فلثمانية قرون ظلت تمبكتو تستحوذ على خيال الناس، سواء في الشرق أو الغرب، مع اختلاف أسباب ذلك لدى الطرفين. ففي سنة ١٦٢٠م كتب المكتشف الجغرافي الانكليزي رتشرد جوبسن يقول: «لقد وصلت إلى اوروبا تقارير مذهلة في مضمونها حول تجارة الذهب الرائجة في تمبكتو. فقد شاع أن سطوح منازلها مغطاة بألواح ذهبية، وأن قيعان الأنهار تلمع من جراء وجود هذا المعدن النفيس، وأنه ما على المرء سوى أن ينقب في جبالها ليحصل على فيض من هذا الكنز». وأشارت تقارير أخرى إلى أن ماء الورد كان يفيض في نوافير المدينة، وأن السلطان كان يهب كل زائر من زواره هدايا لا تقدر بثمن. لذا فقد انطلق مشاهير المكتشفين الأوروبيين، مغامرين بحياتهم، بحثا عن كنوز مدينة تمبكتو الخرافية. كما تبنت جمعيات السفر والأكتشافات الجغرافية ترتيب مسابقات الوصول إلى هذه المدينة، مع رصد الجوائز لمن يصل إليها من أصعب طريق. وفي الحقيقة كان معظم اولئك الرحالة يلقون حتفهم قبل أن تتبدّى المدينة لأعينهم في الأفق البعيد. وحتى من كان يفلح منهم في بلوغها كان يجد أن الروايات الخيالية المتداولة عنها بعيدة عن الحقيقة.

أما الرحالة المسلمون، لاسيما المشاهير منهم مثل ابن بطوطة وحسن الوزان، فكانوا لا يقلون عن الأوروبيين رغبة في زيارة المدينة، لأنها تمثل بالنسبة لهم وللعديد من الحكام والشخصيات المرموقة، والعلماء من البلدان الممتدة من المغرب حتى فارس، مركزاً لأفضل وأكبر تجمع للثقافة والدراسة الإسلامية في القرون الوسطى كما أنها تشكل نقطة الأنطلاق للحجاج الأفارقة الذين ينوون تأدية فريضة الحج.

موقع تمبكتو:

تقع مدينة تمبكتو حالياً ضمن دولة مالي على مسافة ١٢ كلم شمال حوض نهر النيجر على الحافة الجنوبية للصحراء الكبرى. وهي لا تعدو كونها بلدة صغيرة شديدة الحرارة لا يزورها إلا سياح عابرون في طريقهم إلى موقع آخر، حيث يغادر معظمهم في اليوم ذاته. فقد انقضت أيام كانت تمبكتو مقصد القوافل ومركزاً تجارياً يعج بالحركة. أما إذا كان القدوم إلى هذه المدينة بقصد هدف محدد، فإن الزيارة ستكون ذات فوائد جيدة. فهناك الكثير مما يستحق الأطلاع عليه لمن يبحث عما يكمن وراء مظهر شوارعها البائسة ومحلات بيع المشروبات الغازية، ويرغب في أن يتجاذب أطراف الحديث مع الأهالي هنا وهناك. ورغم أن مدينة تمبكتو تعرضت للغزو مرات عديدة من قوى خارجية كثيرة، وتناقلت السيطرة عليها إمبراطورية تلو أخرى، فإن أيا من المنتصرين لم يعمد إلى سلبها ونهبها عقب دخولها. نتيجة لهذا فإن معالم تراثها الاسلامي ظلت ظاهرة للعيان في كل موقع تقريبا. فالآيات القرآنية مازالت تزين البوابات بنقوشها، وتنتشر فيها أضرحة المئات من العلماء المشهورين والأساتذة المرموقين متناثرة في جنباتها، بعضها لم يعد الناس يذكرون أصحابها وبعضها الآخر يتحدث عنها المرشدون السياحيون المحليون. وأكثر ما يلحظه الزائر هو وجود عدد من المساجد القيمة التي تقف بشموخ هناك وتمثل أهم المعالم الرئيسة للمدينة.

لقد كانت تمبكتو من موقعها في اقصى الطرف الجنوبي الغربي للعالم الأسلامي، مفتوحة لتأثيرات حضارية مختلطة تأتيها من أفريقيا والعالم العربي. وكان الدين الإسلامي هو القاسم المشترك للسكان، الذين كانوا بمثابة طائفة مؤمنة تحيط بها طوائف وأمم وثنية خارج أسوارها. فسكانها من قبائل الطوارق والفلاني والبربر، وغيرها، كانت تعيش جنبا الى جنب في حالة سلام، يربطهم سويّا ويوحد قلوبهم إيمانهم بالله تعالى والقرآن الكريم ومعرفتهم باللغة العربية.

● تلميذ صغير يقف متردداً على الباب الخشبي لأحدى مدارس تعليم القرآن الكريم. وبعض هذه الابواب، يرجع تاريخه الى القرن السابع عشر.



اكتسبت مدينة تمبكتو، بعد مضي حوالي قرنين على تأسيسها على أيدي الطوارق في سنة

١١٠٠م تقريباً، شهرة كبيرة، حيث أصبحت أهم مركز للحضارة الإسلامية في غرب أفريقيا. وكان هذا الارتقاء التدريجي في دنيا المجد والشهرة، الذي تحقق رغم موقعها النائي ومناخها الصعب، جديراً بكل إعجاب. ومما يبعث على الدهشة ايضا ازدهار تمبكتو من الناحية الاقتصادية اذ يبدو ذلك أمراً يصعب فهمه، كأنما جاء ذلك تحدياً للظروف الصعبة التي تحيط بها.

كان يبلغ عدد سكان تمبكتو، في أوج عزها في منتصف القرن السادس عشر الميلادي، ستين ألف نسمة، وكانت تمثل محطة رئيسة على طريق القوافل التجارية ومركزا للصناعة حيث هيمنت على النشاط التجاري والتصدير في غرب افريقية. كما لعبت دوراً حيوياً في المجال الثقافي، فأصبحت البوتقة التي تنصهر فيها العلوم والمعارف ويتم فيها التبادل الثقافي.

فالمشقة التي كان يلاقيها الناس في السفر إليها، أو بعد مغادرتها، كانت تدفع من يفد إليها من حجاج أو تجار الى البقاء فيها شهوراً، وأحيانا سنوات، قبل استئناف الرحلة. ومع مرور الزمن ترسخت قناعة محلية مفادها أن تدارس القرآن وحفظه، أو بذل الصدقات والتبرعات الى المدارس الإسلامية ، يؤدي إلى ضمان السلامة في أثناء اجتياز الصحراء المحيطة بها من كل جانب.

تاريخ المدينة :

وصل إلينا سجل حافل وثري بالمعلومات عن تاريخ تمبكتو وتراثها الإسلامي عبر سلسلة من الكتب التاريخية التي تمت كتابتها منذ منتصف القرن السابع عشر حتى منتصف القرن الثامن عشر. وهذه الكتب التي بعضها سرد للحقائق والأحداث وأخرى منمقة بأسلوب بلاغي جذاب، تساعدنا على ولوج عالم مدينة تمبكتو في العصور الوسطى، حيث نتعرف إلى مساجدها العامرة، وعلى عائلاتها الحاكمة. كما نقف على مدارسها المرموقة في مجال الأدب والثقافة، ونحيط بأبعاد ما يعرف بأنه «عصرها الذهبي».

ومن كتب التاريخ هذه ليس هناك ما هو أكثر تفصيلا وشمولاً ودقة في المعلومات من كتاب تاريخ السودان (الاسم الذي كانت تعرف به تلك المنطقة من غرب أفريقيا أيضا) الذي وضعه في سنة ١٦٥٣م عبد الرحمن السعدي الذي يعد أشهر أديب وكاتب أنجبته هذه المدينة. وقد استعرض المؤلف في كتابه تاريخ تمبكتو من بداية تأسيسها حتى سنة تأليف الكتاب، الذي يعد مرجعاً موثوقاً للغاية. فالمعلومات الوصفية الواردة فيه تتسم بالدقة الشديدة، لدرجة ان أحد الصحفيين الفرنسيين استعان به عقب مضي ٢٥٠عاماً على تأليفه، لمعرفة الأماكن المختلفة في المدينة. ويلاحظ ان هذا الكتاب، فضلاً عن دقة الوصف، يميل الى عرض الأحداث التاريخية بتجرد وموضوعية. فالمؤلف يحرص بدرجة غير متوقعة او مألوفة على ذكر ما يروى عن الوقائع، مهما كانت الروايات متناقضة أو موضع خلاف.

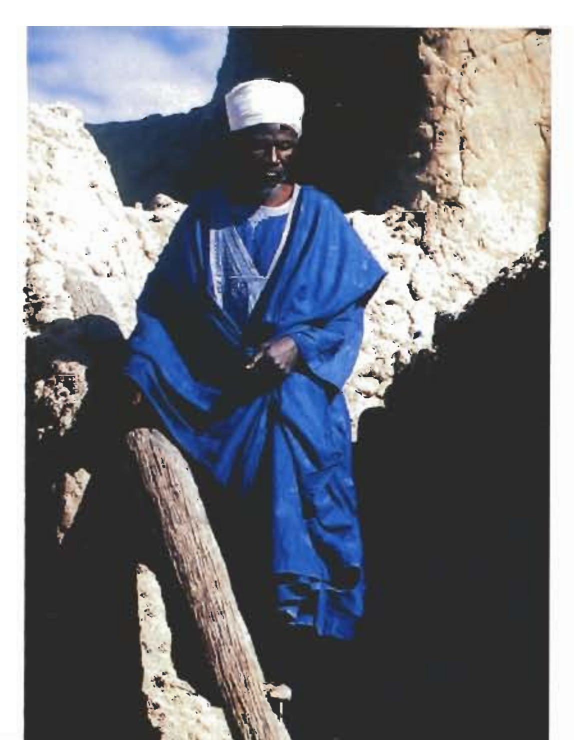
لعبت المساجد دوراً بارزاً في تمبكتو منذ البداية الباكرة لتأسيسها على أيدي قبائل الطوارق. فمخطط تنظيم المدينة ذو الأحياء الثلاثة كان يضم في كل حي منها مساجد مميزة جرى تشييدها مما يوجد في الصحراء من مواد بناء. فهي في حقيقة الأمر مساجد طينية الجدران، ولكن شهرتها رغم ذلك عمت سائر أرجاء العالم الإسلامي. فقد كانت مآذنها ترتفع شامخة فوق الشوارع الرملية، وتضفي على المدينة مظهراً جليلاً رائعاً.

أحياء المدينة :

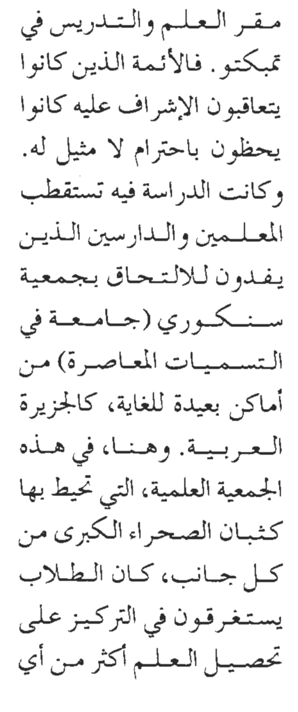
يقتبس الحي الشمالي في المدينة إسمه من مسجد سنكوري، وهو بناء ضخم هرمي الشكل يميل الى الصفرة، وترتبط أجزاؤه فيما بينها بدعامات خشبية ناتئة. وقد حظي هذا المسجد بدور مهم، حيث كان مقر العلم والتدريس في تمبكتو. فالأئمة الذين كانوا يتعاقبون الإشراف عليه كانوا يحظون باحترام لا مثيل له. وكانت الدراسة فيه تستقطب المعلمين والدارسين الذين يفدون للالتحاق بجمعية سنكوري (جامعة في التسميات المعاصرة) من أماكن بعيدة للغاية، كالجزيرة العربية. وهنا، في هذه الجمعية العلمية، التي تحيط بها كثبان الصحراء الكبرى من كل جانب، كان الطلاب يستغرقون في التركيز على تحصيل العلم أكثر من أي



عامل بناء يعيد تثبيت حجارة ارضية مسجد سيدي يحيي – شاعر واستاذ من اشهر علماء تمبكتو – الذي بني في القرن الخامس عشر الميلادي.



الريح والمطر من حين الى آخر اتلفتا حواف درجات الجامع الكبير.





معلم في إحدى مدارس تعليم القرآن الكريم بالمدينة يخط إحدى الآيات على لوح الكتابة.



امرأة تدخل أقراص العجين في الفرن.

امرأتان تتحدثان عند عتبة أحد بيوت مدينة تمبكتو.

موقع آخر. ومع ازدياد شهرة تمبكتو في العالم الإسلامي، أصبحت جمعية سنكوري أهم مركز للثقافة الإسلامية في أفريقية.

وفي الحي الشرقي من المدينة كان يقوم مسجد آخر، أصغر حجماً من مسجد سنكوري، يعرف باسم جامع السوق. وكان هذا المسجد، كغيره من الأبنية، يتعرض للأضرار مع مرور الأيام وتعاقب الفصول. وقد جرت توسعته وأعيد بناؤه مرات عديدة. فمن المعروف أن المباني الطينية، التي تكثر في جنوب الصحراء الكبرى، تضعف عندما تهطل الأمطار. ويلزم في كل عام عقب موسم الشتاء، لاسيما اذا كان ماطراً، ترميم العديد من المباني الكبيرة في المدينة وتقويتها مجددا. اما الأمطار الرعدية الشديدة غير المتوقعة فهي اكثر ما تخشاه مدينة تمبكتو. ويقال ان جامع الهنا الشهير في المدينة تعرض للإنهيار بفعل عاصفة ممطرة في سنة ١٧٧١م، وقتل أربعون فرداً تحت الأنقاض في هذا الحادث.

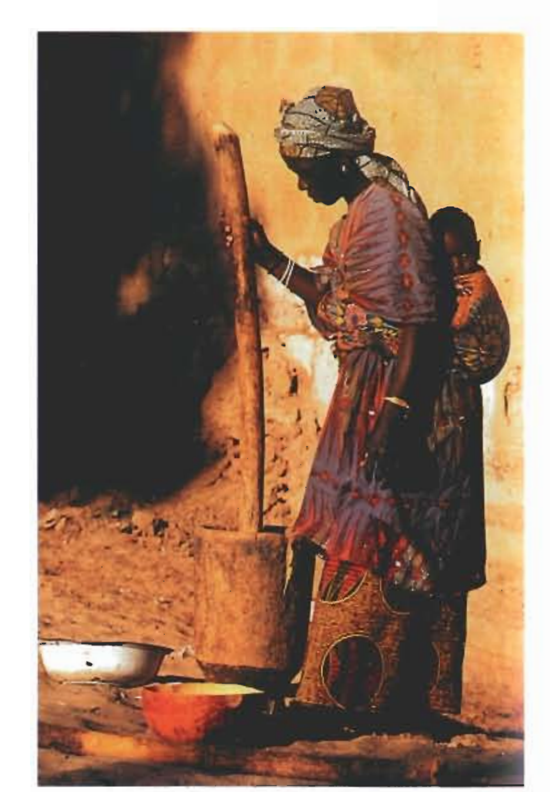
أما بخصوص الحي الغربي من المدينة فيقال أن السلطان منسى موسى طلب من الشاعر والمهندس المعماري الأندلسي أبو اسحق الساحلي، الذي رافق السلطان في رحلة عودته من مكة المكرمة في سنة ١٣٢٤م، أن يبني في هذا الحي من تمبكتو مسجداً بالغ الروعة والضخامة بحيث يتفوق على أي جامع عرفته تلك البقاع. وعندما اكتمل البناء أطلق عليه اسم الجامع الكبير. وقد كتب الرحالة البريطاني هنري بارث في سنة ١٨٥٨م، أي عقب مرور خمسة قرون على تشييد هذا الجامع، يقول عنه: «ان هذا المسجد، بمظهره الفخم، قد أثر فيّ تأثيراً عميقاً. فهو يضم تسعة أماكن مختلفة يجتمع فيها المصلون، وهي فسحات ذات مساحات وطرز متباينة».

ويعد هذا المسجد من اوائل المساجد التي شيدت بطابوق عولج بالحرارة في الأفران.

وعقب اكتمال البناء أصبح الجامع الكبير هو المسجد المركزي في تمبكتو، وهو مازال يحتل هذه المكانة المتميزة حتى يومنا الحاضر. ففي أيام الشدائد، وفي السنوات التي تشح فيها الأمطار، يجتمع أهالي تمبكتو لأداء صلاة الأستسقاء فيه، حيث يتقدمهم إمام الجامع، الذي هو حاكم البلدة في العادة، داعين ربهم أن يخفف عنهم محنتهم ويسقيهم الغيث.

التعليم في تمبكتو :

تذكر كتب التاريخ أن سائر رجال الدين في تمبكتو، وكذلك قضاتها والمسؤولين الرسميين تعلموا وتخرجوا في مدارسها الفائقة الشهرة والصيت. ففي هذه المدينة، حيث كانت دراسة المبادىء الإسلامية تعدّ ذات أهمية قصوى، وجد الوزان عدداً كبيراً من الأطباء والقضاة ورجال الدين وغيرهم من الأفراد المتعلمين. وقد كانت هذه الطبقة المستنيرة والمثقفة، التي تمثل صفوة أبناء المجتمع، تحظى بالدعم والرعاية المادية من طبقة رجال المال والتجارة في المدينة، الذين كانوا هم أنفسهم يشكلون شريحة لابأس بها من مجموع الطلاب الدارسين على أيدي تلك الصفوة المتعلمة. وينطبق هذا على منطقة سنكوري، حيث كان العلماء هناك يضطلعون بمسؤولية التوجيه والإدارة المدنية ووضع النظم التجارية

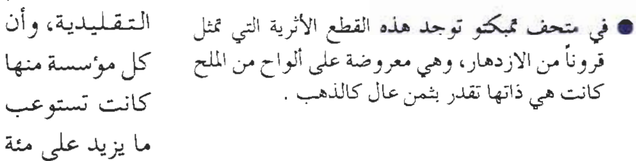


امرأة تدق حب الدخن في الشارع خارج المنزل.

والتشريعات والخطط العمرانية والمشروعات الهندسية، فضلا عن الاحتفاظ بعدد من المكتبات القيمة والإشراف على موجوداتها من الكتب والمراجع. ولوحظ أن الطبقة المثقفة في تمبكتو تنتمي إلى عدد من الأسر التي تقطن المدينة. فخلال الخمسمائة سنة الماضية جاء ثلثا قضاة هذه المدينة من ست عائلات فقط. وفي منتصف القرن السادس عشر الميلادي–وهو ما يشار إليه بالعصر الذهبي لتمبكتو– تباهت المدينة بأنها تضم ما يربو على مئة وخمسين مدرسة تقوم بتدريس مناهج ومقررات عالية وبالغة الدقة والشدة. وكانت العلوم الإسلامية تشكل لبّ هذه المناهج، بما فيها تفسير القرآن والحديث والفقه وأصول الدين والتوحيد. وكان يطلب من الدارسين، بالاضافة الى العلوم الدينية، تعلم النحو والبلاغة والمنطق. كما كان المدرسون يركزون على النواحي الأخلاقية والسلوك الاجتماعي الذي ينبغي على المرء أن يتحلى به في المجتمع الإسلامي. ولم يكن الدارس يؤذن له بأن يتتلمذ على أي من العلماء المرموقين إلا بعد أن يكون قد أتم قدراً لا بأس به من الدراسة الدينية واللغوية واجتازه بنجاح. فالعلاقة بين التلميذ ومعلمه كانت في أغلب الاحيان تنمو لتغدو علاقة وطيدة. وقد يلجأ المعلم إلى اتخاذ أعوان وملازمين تحت اشرافه من بعض طلابه المتميزين بقدراتهم العلمية. ومع نمو المجتمع واستمرار التلازم بين المعلم والطالب، برزت الى الوجود ظاهرة النسب العلمي والفكري، كما حدث في أماكن أخرى من العالم الإسلامي، حيث كان ذكر الفرد يرتبط بالمعلم الذي استقى العلم والمعرفة منه ثم، في وقت لاحق، بمن تعلم على يديه حين أصبح هو معلماً. وقد توطدت في تلك الفترة العلاقات العلمية والدينية مع المراكز والمعاهد الإسلامية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، مما أدى الى ربط تمبكتو ببقية العالم الإسلامي. كما أدى تنامي عدد الطلاب والدارسين فيها إلى ازدياد حقول وموضوعات الدراسة المتاحة للتعلم كالتاريخ والرياضيات وعلم الفلك ورسم الخرائط الجغرافية التي أخذت تجد طريقها بشكل تدريجي إلى التعليم.

أن تمبكتو تفخر بمستوى التعليم والمناهج الدقيقة التي كانت تدرس فيها، حتى لأصغر الدارسين سنا. كما كان زوارها من تجار او رحالة يجدون التشجيع للألتحاق بمدارسها في أثناء اقامتهم فيها. وهكذا فالعديد من التجار الجوالين غير المسلمين كانوا يدخلون في الإسلام في تمبكتو بفضل التقائهم بالعلماء المسلمين. وكان الزوار الكبار في السن يجدون أن بوسعهم التعلم في مدارس هذه المدينة، التي اشتهر أهلها بحبهم لعمل الخير وتقديم المساعدة لدرجة أنهم كانوا يحرصون على دفع تكاليف التعليم عن الزوار الدارسين، بصرف النظر عما لدى الزائر من مال. فقد كان رأيهم في هذا الصدد هو أن من تجشم مشقة السفر إلى مدينتهم الصحراوية النائية فقد تأهل لنيل منحة دراسية بكل جدارة واستحقاق. ولم يقتصر هذا الدعم على الوافدين بل شمل أبناء العائلات الفقيرة في المدينة حيث يحصلون على المساعدات اللازمة.

لقد كانت الرغبة في تحصيل العلم شديدة في تمبكتو لدرجة أن الخياطين فيها، وغيرهم من أصحاب الحرف الأخرى، أسسوا مراكز تعليمية خاصة بهم، حيث كان المعلمون فيها يشرفون على المشغل او الورشة والمدرسة في آن واحد. وفي هذه الظروف كان المتدربون الحرفيون يتعلمون مهنة الخياطة جنباً إلى جنب مع العلوم الاخرى، لاسيما الإسلامية، ويقال أن المدينة كانت تضم في القرن السادس عشر مايربو على ست وعشرين مؤسسة لتعليم حرفة الخياطة وحدها، ناهيك عن الحرف الأخرى، بالاضافة إلى العلوم التقليدية، وأن كل مؤسسة منها كانت تستوعب ما يزيد على مئة فرد. وبطبيعة الحال فقد كانت هذه المعاهد تعزز الدور الصناعي للمدينة بصفتها مركزاً لإنتاج الملابس.



في متحف تمبكتو توجد هذه القطع الأثرية التي تمثل قروناً من الازدهار، وهي معروضة على ألواح من الملح كانت هي ذاتها تقدر بثمن عال كالذهب.

الحياة الثقافية :

كانت تمبكتو في أوج عصرها الذهبي تفاخر بما لديها من مكتبات قيمة سواء كانت خاصة أو عامة. ويقال أن المكتبة التي كان يملكها العلامة الحاج أحمد إبن عمر احتوت على سبعمائة مجلد وكتاب فيها العديد من أندر الكتب باللغة العربية. كما قام هو بنفسه بنسخ وتدوين التعليقات والحواشي على عدد كبير من هذه الكتب. وقد نمت مكتبات تمبكتو بفضل إعادة نسخ المخطوطات باليد. فالدارسون والنساخون فيها كانوا يلجأون الى الزوار المتعلمين ممن يحضرون إليها مع القوافل التجارية وبحوزتهم كتب قيمة طالبين منهم السماح لهم



● مصائد تقليدية للأسماك موجودة بالقرب من تمبكتو، على نهر النيجر، الذي يزود بعض سكانها بما يعتاشون عليه.

باستنساخها. كما كانوا يعمدون الى إعادة نسخ المخطوطات والكتب الشخصية التي يملكها العلماء والأساتذة، ويتدارسون ما احتوت عليه من علوم في أثناء عملية النسخ.

أن موقع المدينة على مسار طريق الحج إلى مكة المكرمة قد يفسر، جزئيا، سبب وجود هذا العدد الضخم من الكتب والمخطوطات فيها. ومع ذلك فإن الباحثين المعاصرين تتملكهم الدهشة الآن حول كمية وندرة النصوص والقصائد العربية التي جرى تأليفها في المدينة. كما أن بعض الموضوعات التي تناولتها تلك الكتب كانت تثير الأعجاب. فكتاب التراجم الذي وضعه أحمد بابا عن سير الأشخاص وحياتهم، على سبيل المثال، يتحدث عن أفراد مرموقين من الجزيرة العربية ومصر والمغرب ووسط آسيا، فضلا عن تمبكتو ذاتها.

ومن بين علماء مدينة تمبكتو وحكامها لا أحد يحظى بالتكريم والإشادة في الماضي والحاضر أكثر من محمد اسكيا، الملقب باسم «محمد العظيم»، الذي حكم المدينة ما يربو على ثلاثين سنة. ويعد هذا الرجل منقذ المدينة، إذ أنه هو الذى حررها من قبضة حاكم آخر سيء السمعة يدعى سني علي، حاكم منطقة سنغوي، في سنة ١٤٩٣م. فقد كان هذا الحاكم مكروها من أهل المدينة وينظر إليه على أنه هو الذي أضعف الإسلام باضطهاده للعلماء ورجال الدين والتضييق عليهم، مما جعل المؤرخين يتحدثون عنه بازدراء في كتبهم عن أحوال تمبكتو وتاريخها. أما في عهد محمد اسكيا فقد عاد تكريم رجال العلم والدين واحترامهم ودعمهم مجدداً، وبدأ عصر جديد من الاستقرار السياسي، مما أدى الى شروق العصر الذهبي لتمبكتو في القرن السادس عشر الميلادي.



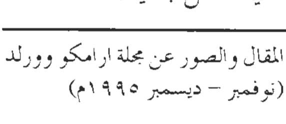
● مؤذن الحي يقف منادياً للصلاة من مئذنة الجامع الكبير المبنية من الطين.

لقد اكتسبت تمبكتو، شأنها في ذلك شأن أية مدينة تقع عند الأطراف النائية للدولة، ميزة فريدة. فهذا الموقع كان يشكل بوتقة انصهار والتقاء لأفراد من شعوب وقبائل مختلفة وبيئات متباينة جاءوا إليها وقضوا حياتهم بين أسوارها. فقد سكن هذه المدينة مزيج من أناس ينتمون إلى قبائل شمال أفريقية وإلى غربها ارتحلوا اليها حاملين معهم طرق وأساليب معيشتهم الخاصة، فامتزجت هذه العادات المختلفة بعد حين وشكلت الأطار العام للحياة الاجتماعية والثقافية فيها .

كان أهالي تمبكتو يحتفون بمقدم شهر رمضان، كسائر المسلمين في شتي بقاع المعمورة، ويصومون الشهر الكريم في ظل ظروف مناخية قاسية تخيم على مدينتهم، دون أي تهاون أو تقصير. كما كانوا يحتفلون بعيد الأضحي ويذبحون الأضاحي كل عام.

إن نهوض مدينة تمبكتو وازدهارها لفترة تبلغ ثمانية قرون، رغم احاطتها بكثبان الرمال من كل جانب والقسوة الشديدة في مناخها، يعد أمراً جديراً بكل تقدير وإعجاب، بل يبعث على الدهشة والاستغراب، لاسيما أنها أصبحت مركزاً خصباً للعلم والثقافة، وتبوأت مكانة متقدمة ساهمت في اثراء العلوم الإسلامية في شتى أرجاء العالم ومما يبعث على الدهشة أن التراث الثقافي لهذه المدينة ظل، إلى حد كبير، سليماً ومصوناً يتوارثه أهلها جيلاً بعد جيل. وقد كان أهل المدينة، في أوقات الكساد الأقتصادي، نتيجة لتغير طرق القوافل التجارية أو بسبب تلف المزروعات، يحرصون على استمرار المعاهد والمدارس التي تعلم القرآن والعلوم الإسلامية في اداء مهامها الجليلة. وفي هذا السياق أشار الرحالة الفرنسي الشاب، رينيه كيلي، في مطلع القرن التاسع عشر إلى أن جميع سكان تمبكتو كانوا، على مايبدو قادرين على قراءة القرآن، بل حافظين له عن ظهر قلب وقد وجد الفرنسيون، بعد ذلك بحوالي ٦٦عاماً، عندما استعمروا المدينة والمنطقة كلها، أن المدينة تضم حوالي ٢٤مركزاً تعليمياً مزدهراً ما زالت تواصل تدريس اللغة العربية والعلوم القرآنية، وغيرها من الموضوعات التقليدية، منذ خمسمائة عام دون انقطاع او تغيير.

والآن، ومع زحف الجفاف والتصحر رويداً رويداً باتجاه الجنوب في سائر أجزاء الصحراء الكبرى، ما زالت هذه المدينة، التي استحوذت على أذهان الناس في الغرب والشرق على حد سواء، تضم الكثير من آثار التراث الإسلامي الذي يتميز بالثراء والتنوع. وبالوسع العثور على تلك الكنوز خلف الجدران الطينية لمنازل المدينة، حيث تقبع هناك وتنتظر بصمت من يعيد اكتشافها او احياءها من جديد. ■



المقال والصور عن مجلة ارامكو وورلد (نوفمبر – ديسمبر ١٩٩٥م)

الضّوضاء والضّجيج مصادر تلوّث جديدة

إعداد : محمد عيسى أحمد - الرياض

تعد الضوضاء والتلوث الضجيجي من أخطر آفات العصر الحالي فهما يؤثران سلبياً على الكائنات الحية خاصة الإنسان، فبعد أن انتهى العصر الذي كان ينعم فيه الناس بالهدوء أصبحت الضوضاء ملازمة له في كل مكان وزمان، في العمل والشارع والمنزل وخلال أغلب ساعات الليل وطول النهار، فقد سلبت التقانة الحديثة من الإنسان السكينة والهدوء. وأصبحت الضوضاء جزءاً لا يتجزأ من حياة سكان المدن الكبرى الذين هم أكثر معاناة من غيرهم من هذه الآفة التي تعد أهم العناصر التي تساعد في تلوث البيئة.



● مصادر التلوث الضجيجي تطارد الإنسان اليوم وتحاصره في الشارع والمنزل بشكل متساو.

● القطارات الحديثة صممّت بحيث تكون الضوضاء الصادرة عنها أقل من مثيلاتها السابقة.

يمكن تعريف الضوضاء والضجيج بأنهما نوع من الأصوات التي تزعج الإنسان أو تؤثر عليه، ولا يوجد إتفاق على إعتبار صوت معين بأنه مزعج أو غير مزعج لأن الضوضاء شيء نسبي وترجع إلى الاختلافات الثقافية أو العمرية فمثلا الموسيقي الصاخبة الحديثة لا تطاق لدى الاجيال القديمة لكنها مقبولة لدى معظم شباب هذا الجيل.

إن الضوضاء في الظروف العادية يمكن تجنبها فهي موجودة في كل مكان، وأن العوامل المؤثرة على الإنسان تتوقف على مستوى الضوضاء ونوعها وفترة التعرض لها في اليوم الواحد. وتقاس الضوضاء بوحدة تسمي ديسيبل «Decibel» وهي وحدة قياس شدة الصوت (مستوى الضغط السمعي).

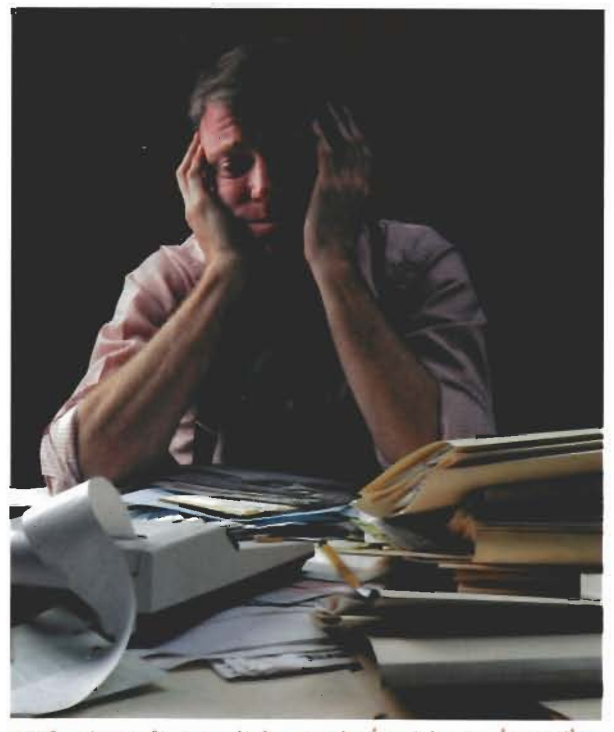
والواقع أنه يتعين أن يكون مستوى الضوضاء أقل من ٢٥ ديسيبل حتى يتمكن الإنسان من النوم والراحة، أما إذا زاد مستوى الضوضاء عن ٦٥ ديسبل فإن الإنسان لا يستطيع التفكير بتركيز ويعدّ المستوى ٨٥ ديسيبل ضمن الحد المسموح به في المصانع.

مصادر الضجيج :

قبل إنتشار المصانع ووسائل النقل المعاصرة كانت مصادر الضجيج تتمثل في أصوات مطارق الحدادين والنحاسين ووقع حوافر الجياد على الأرض المبلطة وقرقعة العجلات المطوقة بالحديد لعربات النقل، أما اليوم فقد جلبت الصناعات الحديثة ووسائلها المتطورة كماً هائلاً من الأصوات العالية التي تحيط بنا وتغرقنا في بحر من الضجيج المستمر. فقد أصبحت منازلنا زاخرة بالأجهزة والأدوات المزعجة من راديو وتليفزيون ومكيفات ومكانس وغسالات ومكبرات الصوت والمسجلات في محلات بيع أشرطة الفيديو والموسيقى، كما أن الشوارع حافلة بجميع أنواع المركبات من سيارات خاصة وشاحنات ودراجات نارية وحفارات تصدر ضجيجاً متصلاً، علاوة على مايصدر من القطارات والطائرات.

ومن أسباب حدوث الضوضاء التخطيط العشوائي للمدن والأحياء الشعبية وتضييق الشوارع وإنشاء المصانع والمعامل بين الأحياء السكنية ووضع المطارات في وسط المدن. فالطائرات النفاثة تصدر ضجيجاً يتراوح بين ١١٠ و١٢٠ ديسيبل، وهذا الضجيج ينتشر كما هو معروف في كل الإتجاهات بسرعة تقترب من ١٢٠ كم/ ساعة على شكل دوائر يقع مركزها عند الطائرة.

لقد أشارت دراسة أجراها عدد من الأساتذة في جامعة كاليفورنيا إلى أن نسبة الأمراض والوفيات ترتفع في المناطق القريبة من المطارات الكبرى عن غيرها من المناطق وأوضحت الدراسة أن ارتفاع هذه النسبة يعود إلى زيادة التوتر والقلق الناجمين عن أزيز الطائرات، وكانت هذه الدراسة قد تمت في منطقتين لهما نفس الخصائص الأجتماعية والأقتصادية والعرفية وعدد سكان كل منهما ٧٥ ألف نسمة لكن إحداهما تقع بالقرب من مطار لوس انجلوس والأخرى على بعد تسعة كيلومترات منه، وخلال العامين اللذين إستغرقتهما هذه الدراسة إستنتج الباحثون أن نسبة الوفاة بمرض تليف الكبد تزيد بمقدار ١٤٠ مرة في المنطقة القريبة من المطار عن المنطقة البعيدة هذا بالأضافة الى أن أزيز الطائرات يزيد من احتمالات التشوّه الخلقي لدى المواليد.



● أثبتت الأبحاث العلمية أن الضجيج العالي يؤدي إلى انخفاض كفاية الشخص بمعدل ٦٠٪.

تأثير الضجيج على الإنسان :

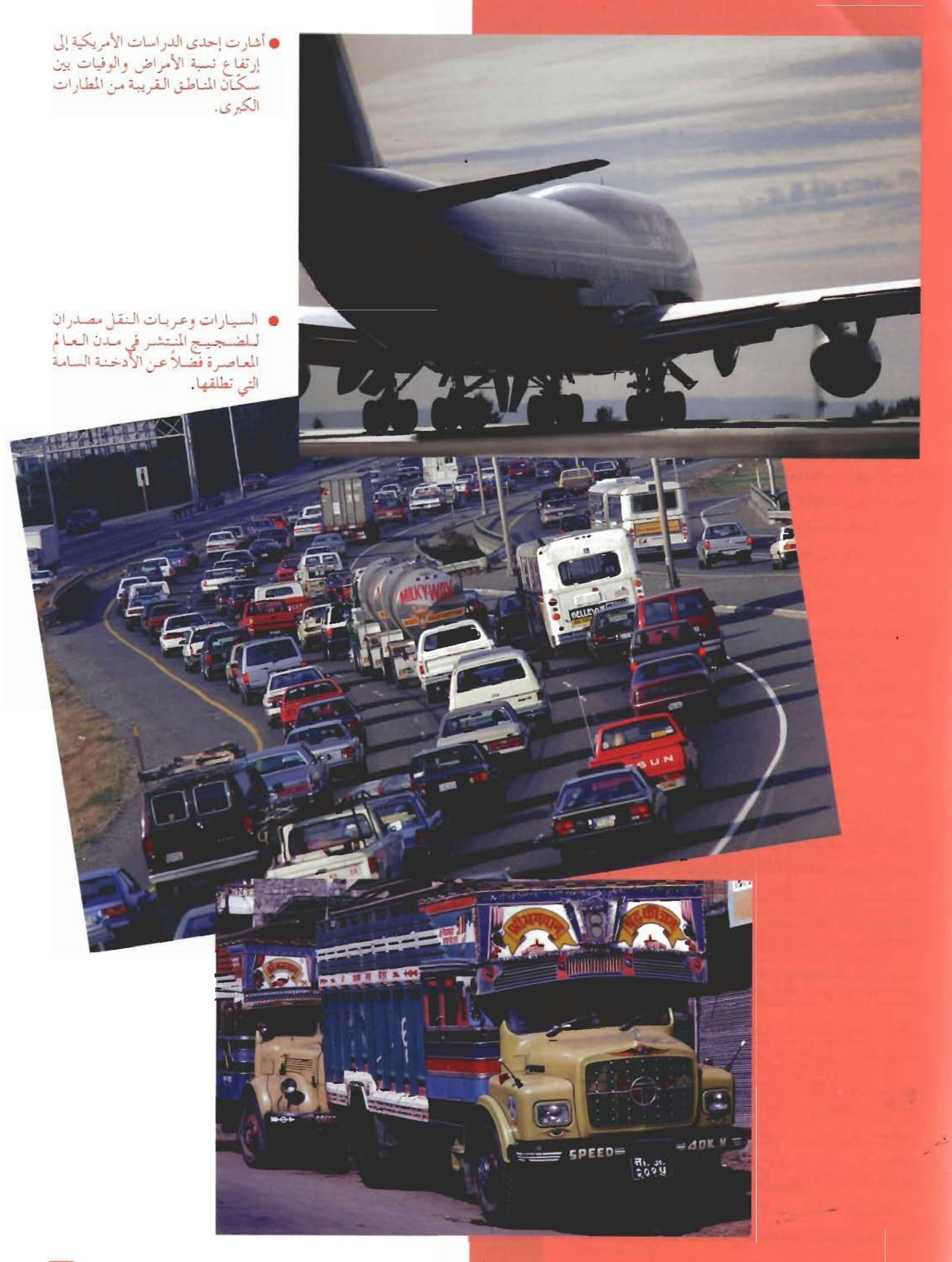
أثبتت الأبحاث العلمية أن الضجيج العالي له تأثير سلبي على الحالة النفسية والبدنية للإنسان، فالشخص الذي يقوم بأعمال كتابية يمكن أن تنخفض كفاءته بمعدل ٦٠٪ والإنسان الذي يقوم بأعمال بدنية تؤدي الضوضاء الى إنخفاض كفاءته بمعدل ٣٠٪، ولبيان خطورة الضوضاء وآثارها على الإنسان يكفي أن نعرف أن الحد المسموح به دولياً في الشارع في ساعات النهار هو ٤٥ ديسيبل في حين لا يتعدى هذا الحد ٣٥ ديسيبل في ساعات الليل.

إلا أن التقارير العلمية تؤكد أن الإنسان في بعض مدن العالم الثالث يعيش في بيئة مليئة بالضوضاء حيث يصل مستوى الضوضاء في مدينة كالقاهرة إلى ٩٦ ديسيبل وهو يفوق الحد المسموح به عالمياً في المصانع حيث يبلغ ٨٥ ديسيبل وتنص قوانين العمل على أن مستوى الضوضاء يجب ألا يتعدى تلك النسبة خلال نوبة العمل التي تصل الى ثماني ساعات وقد تم إجراء بحث على ٥٠٠ مهنة في العالم، يتعرض العاملون من خلالها إلى أثر التلوث الضجيجي الذي يؤثر سلباً على صحة العاملين فيها، وعلى قدرتهم على التركيز ورفع الكفاءة الإنتاجية، وزيادة معدل الشعور بالتعب والأرهاق لديهم لدرجة الإنهيارات العصبية أحيانا، وهذا ما يؤدي إلى قلة الإنتاج ، مما يترتب عليه خسارة قدرت بأربعة مليارات دولار في عام ١٩٧١م فقط.

لقد أشارت دراسة للمعهد الأمريكي للتقانة أن الضوضاء هي أحد الأسباب التي تؤدي إلى الإرهاق أو الإجهاد للإنسان وللسيدات على وجه الخصوص. ذلك أن الجهاز العصبي له قوة تحمّل محدودة للضوضاء تقدر في المتوسط ما بين ٣٠ و٦٠ ديسيبل ، أما إذا تجاوزتها حتى ٨٠ ديسيبل فإنها تعد شيئاً غير محتمل، فإذا تجاوزت الحد الأخير تسبب آثاراً ضارة وحالات مرضية لمن يقع في دائرة الإرتفاع الكبير لهذه الضوضاء. وإلى جانب إرهاق الجهاز العصبي تضر الضوضاء بالجمال، فقد أكدت الدراسة أن الذين يعملون في أماكن كثيرة الضوضاء، حتى إن كانوا لا يفطنون إليها،

● أشارت إحدى الدراسات الأمريكية إلى إرتفاع نسبة الأمراض والوفيات بين سكان المناطق القريبة من المطارات الكبرى.

● السيارات وعربات النقل مصدران للضجيج المنتشر في مدن العالم المعاصرة فضلاً عن الأدخنة السامة التي تطلقها.



يبدو عليهم الشحوب ويصابون بجفاف البشرة، ذلك أن الضوضاء إذا انتقلت آثارها الى أماكن الوعي ومكامن الشعور ظهر الإرهاق على الوجه بصورة تشبه ظهوره في حالة مرضى الأعصاب.

لا يعرف الكثيرون أن التعرض المستمر للضوضاء يصيب الإنسان بالصمم نتيجة إصابة قوقعة الأذن التي تكمن وظيفتها في تجسيم الصوت ثم تحويله إلى المخ عن طريق الأعصاب السمعية. وما لا يعرفه الكثيرون أيضا أن إصابة هذا الجزء السمعي (القوقعة) لا يمكن علاجه حيث لم يتوصل الطب إلى علاجه بعد إلا عن طريق الوسائل التعويضية (كسمّاعات الأذن).

ولهذا يحذّر الأطباء من إستمرار التعرض للملوثات سواء الصوتية كالأصوات العالية من مكبرات الصوت أو أجهزة التسجيل المستخدمة في المشي بسماعاتها الصغيرة التي توضع داخل الأذن فضلاً عن الموسيقى الصاخبة التي يستمعون إليها، فقد أثبتت الأبحاث أن التعرض المستمر للضوضاء أو الإصابة بالإلتهابات المتكررة بالأنف والحنجرة نتيجة إستنشاق الغازات السامة والأبخرة والأتربة الملوثة للهواء يتسبب في الإصابة بالصمم، حيث تؤثر الإصابة بالتضخم والإلتهابات المزمنة لهذه المناطق فتصيب الخلايا السمعية وتفقدها وظيفتها خاصة الخلايا المسؤولة عن النغمات الصوتية العالية. وحتى سنوات قريبة لم يكن في الأماكن تحديد نسبة إصابة القوقعة . وعن طريق الدراسة أمكن إكتشاف أن جزءاً من الموجات الصوتية المنبعثة من القوقعة ترتدّ إلى الأذن مرة أخرى. وهذا يعطي شعوراً بالطنين الذي يشكو منه الكثيرون وعن طريق هذه الدراسات أيضا أمكن التوصل إلى تحديد الخلايا التي حدث لها ضعف في إستقبال الترددات الصوتية والتفريق بينها وبين تلك الخلايا التي أصيبت بالشيخوخة من الخلايا السمعية التي تبلغ نحو ١٢٠ ألف خليه تصاحب الفرد منذ الميلاد حتى الوفاة.

وعند التعرض لعوامل التلوث الضوضائي يحدث الخلل في إحدى هذه الخلايا أو مجموعة منها فينتج عنه توقفها عن العمل والإصابة بضعف السمع، كما يشير الأخصائيون إلى عوامل وأمراض بيئية أخرى تصيب قوقعة الأذن بمضاعفات مثل الإصابة بالسكري أو ضغط الدم أو تصلب الشرايين، وهذه المتغيرات الفسيولوجية وغيرها من الأمراض العضوية لها تأثير سيء على سمع الإنسان.

وعندما أجريت فحوص على طياري الطائرات النفاثة وجد أن ٥٠٪ منهم يعانون من ضعف السمع بينما ٣٪ فقط سمعهم جيد. وفي ألمانيا الغربية يتعرض أكثر من ٩ ملايين شخص بشكل مستمر إلى مستوى ضوضاء أعلى من ٦٥ ديسيبل، وهذه تسبب خسارة تكلف الحكومة الألمانية سنوياً ٣٠ مليار مارك، أما في بولندا فإن حوالي ١٣٪ من السكان يعانون من ضعف في السمع وحوالي نصف مليون عامل يتعرضون في العمل إلى مستوى ضوضاء أعلى من ٩٠ ديسيبل وحوالي ٨ آلاف عامل منهم يتعرضون سنوياً إلى تلف في أجهزة سمعهم.

إن التأثيرات السلبية للضوضاء لا تصيب الأنسان وحده فقد وجد أن لها تأثيرات ضارة على الحيوانات الأليفة والبرية، فمثلاً



• سنّت بعض الأنظمة والقوانين لمحاولة الحدّ من مصادر الضجيج المنبعثة من المصانع والمعامل.

• التعرض المستمر للضوضاء قد يؤدي إلى الإصابة بالصمم.



• تؤثر الضوضاء بشكل سلبي على إنتاج الأبقار من الحليب، وعلى نمو وتكاثر الحيوانات الأخرى.

لها تأثير كبير على الأبقار فكلما كان الصوت مرتفعاً إنخفضت كمية الحليب لأن الضوضاء في فترة الحلب تؤثر على النظام العصبي لدى البقرة ومن ثم على حركة العضلات التي تساعد على تفريغ الضرع، كذلك يؤدي إرتفاع مستوى الضوضاء بالقرب من حظائر المواشي إلى نقصان وزنها، وتؤثر الضوضاء كذلك على الدواجن وتسبب إنخفاضاً في كمية البيض عندها، كذلك

مصدر الضوضاء	مستوى الضوضاء بالديسيبل	بعد مصدر الضوضاء عن نقطة القياس
سيارة صالون	٨٥	٣م عن فتحة ماسورة العادم
سيارة شحن	٩٢	٣م عن فتحة ماسورة العادم
عربة قطار	٨٩	٧,٥ عن خط سكة الحديد
دراجة نارية	١٠٠	٣م
قطار ركاب	١٠٧	٣م عن خط سكة الحديد
طائرة نفاثة	١١٠-١٢٠	مسافات مختلفة
فرملة المحركات النفاثة	١٣٠	١٠م
محطة طاقة كهروحرارية	٨٦	٥٠م
منشار خشب	٩٣	٢٥م
صفارة الإنذار	٨٠-١٠٠	مسافات مختلفة
صفارة القطار	١٠٠-١٢٠	مسافات مختلفة
مصانع المباني الجاهزة	٩٦	٢٠م
قطار كهربائي	٦٩	٧,٥م

المصدر : بروفيسور Podniesinski : مشاكل البيئة الأساسية في بولندا.
(نقلا عن محمود داود الهباب : التلوث بالضوضاء والاهتزازات، مجلة البيئة، أبريل ١٩٨٩م).

يؤثر ضجيج الطائرات النفاثة وبالأخص عندما تخترق حاجز الصوت على الطيور ويسبب موت صغارها، وقد إكتشف العلماء الفرنسيون كذلك تأثير ضوضاء الطائرات على النحل حيث يفقد مؤقتاً إحساسه بالمكان ويتوقف عن العمل.

وسائل مكافحة التلوث الضوضائي:

مما سبق يتضح أن التلوث الضوضائي وباء خطر يهدد صحة الإنسان لذلك كانت هناك محاولات لمكافحة هذه الآفات وتقليل أخطارها تتمثل في الآتي:

* نشر الوعي البيئي عن طريق وسائل الإعلام المختلفة لتعريف المواطنين بأضرار الضجيج وآثاره على الصحة العامة خاصة على صحة الأطفال ونموهم الفكري والجسدي بحيث يدرك الناس أن الفضاء الصوتي ليس ملكاً شخصياً وإنما هو ملكية عامة.

* التحكم في الضوضاء الصادرة عن وسائل النقل المختلفة عن طريق:

- وضع مادة عازلة للضوضاء لتبطين الشوارع والطرق السريعة وقد أنتجت إحدى الشركات الفرنسية، مادة لها القدرة على إمتصاص الضوضاء الناتجة عن السيارات في المناطق المأهولة بالسكان خاصة المناطق المدنية.

- إقامة الحواجز الصوتية لمنع إنتشار الضجيج إلى المناطق المجاورة، مثل الحواجز الأسمنتية أو الترابية لإمتصاص أصوات السيارات ووسائل النقل الأخرى.

* الأهتمام بالجانب القانوني لمعالجة هذه المشكلة عن طريق تشديد العقوبات على من يساهمون في إحداث الضجيج خاصة داخل المناطق السكنية والمدن المزدحمة.

* إستخدام وسائل نقل تسبب أقل قدر ممكن من الضوضاء مثل القطارات المغناطيسية التي تنطلق على مخدة مغناطيسية بالتماس مع الارض بحيث لا يحدث أي ضوضاء ولا تسمع له اي صوت.

* تقيم بعض الدول جدرانا مرتفعة على محاذاة خطوط السكك الحديدية أو طرق السير السريعة، وذلك للتخفيف من الازعاج، ولكن المهندسين اليابانيين توصلوا إلى تصنيع جدران بلاستيكية لا يزيد ارتفاعها عن متر واحد، أكثر إمتصاصا لأزيز القطارات وأقل تكلفة إضافة إلى أنها لا تحجب الرؤية وبداخل تلك الجدران «غرف» مليئة بالرغوة يدخل الصوت إليها عبر فتحات صغيرة فيتلاشى.

بدأت اليابان إستخدام هذه الجدران منذ عام ١٩٨٢م وهي تعدها الآن للتصدير وقد بلغت نسبة تقليصها للصوت ٧٥٪.

لقد أصبح من اللازم دعم وتشجيع التوجه للحد من الضوضاء والأصوات العالية الضارة للسمع والمشاعر والأعصاب، بعد أن عرفنا الآثار الناتجة عن التلوث الضجيجي على صحة الإنسان، فهذه المشكلة يجب أن يواجهها الأفراد والجماعات والسلطات المختصة إذا ما أردنا أن يتمتع المجتمع بصحة عقلية، وإذا لم يساهم الجميع تلقائيا في مكافحة الضجيج الذي اصبح الآن أحد سمات العصر فاننا سنظل نعيش في بيئة ملوثة للعقل والأعصاب. ■

المصادر:

١ - سعيد محمد ابو حطب «الضوضاء من أخطر أمراض العصر»، مجلة البيئة، العدد ٩٥، يوليو ١٩٩٠م.
٢ - محمد جمال المسيرة «التلوث بالضجيج .. قضايا بيئية»، يناير ١٩٨٣م.
٣ - د. إسماعيل شعبان «طاعون التلوث الضجيجي في مدن البلدان النامية»، الخفجي، أغسطس ١٩٩٤م.
٤ - د. سامح غرايبه، د. يحي فرحان، المدخل إلى العلوم البيئية.
٥ - مجلة الأمة، قطر، العدد ٤٤ شعبان ١٤٠٤هـ.

* صور المقال : مطابع التريكي.

أشياء لاتقبل القسمة

بقلم : شريفة علي العبد المحسن - الدمام

خرج أحمد من المدرسة ولم يكن كعادته هذه الأيام يضحك ويركض ويمازح زملاءه. خرج وحقيبته التي كثرت فيها الثقوب لاتستقر في يده اليمنى حتى تقفز إلى اليسرى ثم لاتمضي إلا ثواني معدودة ثم تعود إلى يده اليمنى مرة اخرى . إقترب منه زميله إحسان وسأله .. مابك ياأحمد .. هل تشعر بالتعب ..؟ إكتفى أحمد بالصمت، ولم يكن الصمت إختياره ولكن إحسان لم ينتظر الجواب فسرعان ما تركه حتى لايفوته شيء من اللعب مع زملائه.

مابك ياأحمد ..؟ ظل السؤال يلح عليه ويثقل تفكيره.

مابك يا أحمد ..؟ وكأنك تواسي هذا اليوم الغائم بحزنك وظلمة نفسك، وكأن الشمس إنطفأت في وجهك قبل أن تختفي هاربة وراء الغيوم، وكأنك أنت الذي يحمل كل هذه الجبال المتراكمة من الغيوم التي لا تدري متى يؤذن لها بالبكاء فتستريح.

وبينما هو في صراع مع هذا السؤال ..

لاح له من بعيد وجه أمه وهي تنتظره ملتفة بعباءتها السوداء، كعادتها كل يوم. طالما ألح عليها أحمد بأن تكف عن هذه العادة لأنه لم يعد صغيراً وأن حرجه يزداد أمام زملائه من إهتمامها به وطالما وعدته بذلك لكنها في حضوره شيء وفي غيابة شيء آخر . في حضوره عندها سعادة وإطمئنان وفي غيابه قلق وإنتظار . أليس هو إبنها الوحيد، أليس هو الشيء المتحرك في عالم السكون الذي يطبق عليها أليس هو الحياة عندها في غياب كل شيء حتى زوجها الذي يأتيهم ليلة واحدة في الأسبوع..

- أحمد .. هل وصلت يابني؟

تمتم أحمد بكلمات لم تسمعها أمه .. ليس مهما .. فسعدية لم تسأله بحثا عن إجابة فها هو أحمد ماثل أمام عينيها بقميصه الأزرق وبنطلونه البني كان سؤالا فقط من أجل أن تطرب أذنيها بصوته فتشارك عينيها بما تحسه من فرح وسعادة. شيء آخر كانت ترمي إليه من سؤالها فأحمد إعتاد أن يصمت إذا ما كان هناك شيء يزعجة . فجوابة رسالة إطمئنان لقلبها.

أخذت سعدية أحمد بيدها اليمنى وراحت اليسرى تسرح في شعر رأسه، كانت حركة يديها تترجم ما يدور في داخلها من أحاسيس وإنفعالات يشوبها الكثير من الخوف والقلق وبصيص من الأمل.

ذهبت سعدية إلى المطبخ .. وذهب أحمد إلى غرفته ليتخلص من زي المدرسة، فهو يكره لبس البنطلون والقميص ويحب دائما أن يرتدي الثوب الذي تخيطه أمه فتجعله واسعاً مريحاً وكأنما تريد أن توسع ما ضيقت الدنيا عليهم . لم تكن سعدية خياطة ماهرة لكن الخياطة كانت بالنسبة لها تدبير وتوفير ومع هذا فهي تشعر بالسعادة كلما رأت أحمد يفرح بما تخيط له من ثياب.

جلس أحمد على السفرة، وأخذت سعدية تضع الرز في الصحن وبين لحظة وأخرى كانت تمص أصبعها مخففة من لسعات الإناء الساخن، وكانت تحاول إبتلاع الألم كما كان مصير الكثير من آلامها وقسوة الحياة عليها.

مرت لحظات كان الصمت هو المتكلم الوحيد فيها.

«أمي .. لقد أخذنا اليوم القسمة في درس الحساب». قال أحمد.

رفعت سعدية رأسها .. تجمّدت اللقمة بين أصابعها.. بدأت تأكل أحمد بنظراتها.

- الله يسعدك ياإبني.. ويجعل قسمتك..

ماتت الكلمة على صخرة شفتيها.. شيعنها دمعة هي الأخرى كانت حياتها قصيرة فسرعان ماطوتها اصابع سعدية في عالم الأنين والحسرات.

- أمي .. موضوع اليوم في الحساب ذكرني بما قلتيه بالأمس.

- ماذا.. وماذا قلت ياولدي؟

دفع أحمد باللقمة في فمه .. فلقد طال إنتظارها وجف مرقها.

- أتذكرين ياأمي عندما سألتك عن أبي.. وعن طول المدة التي يغيبها عن منزلنا.

أتذكرين ماذا قلت.؟ أبوك عنده بيتين وعائلتين.. فمرة هناك ومرة هنا وهذه قسمة ياولدي.

أية قسمة هذه .. يوم هنا ..وستة أيام هناك؟

إعتدلت سعدية في جلستها.. شدت بقوة على عينيها خوفا من أن يخرج المحبوس من دموعها، احسّت ان الولد يكبر وأنه قد آن الأوان لـلألم أن يـكبر ولـلـحـزن أن يتضاعف.

ماذا ياأمي.. القسمة كما أخذناها في درس الحساب هو أن يكون للمقسوم عليهم نصيب متساو من حاصل المقسوم.

ماذا يريد أن يقول أحمد؟..أخذت سعدية تبحث عن الجواب في عينيه.. كانت عيناه ترمشان بسرعة وكأنهما تلحّان عليها بالإجابة.

تنهدت سعدية.. إزدردت اللقمة بعد أن كانت تريد أن ترجعها إلى الصحن.. ماعادت تعرف.. لقد إختلطت عليها الأمور.

الآن عرفت سعدية عن ماذا يبحث أحمد وهل يريد إلا أن يتذوق مرارة الحقيقة.

أخذت سعدية تمسح وجهها بيديها لعلها ترخيه، المهم أن لاتخرج كلماتها مشدودة كما هي عضلات وجهها.

إسمع ياولدي ياحبيبي، هذه قسمة كتب ومدارس وهذه قسمة أبيك. ياولدي في

المدارس القسمة قسمة، فيها أرقام تتوزع بالتساوي، أما قسمة أبيك فهي قسمة حياة وفي الحياة القسمة عالم آخر، فيها الحب والحقد.. وفيها القوي والضعيف.. وفيها القسوة والرحمة.

لم تنتبه سعدية.. فلقد إنهار السد وأخذت دموعها تتسارع وكأنها في سباق مع الكلمات، لم يعد للكلام موقع.. فلغة الدموع يفهمها الصغير أكثر من الكبير.

ظلت سعدية تبكي وظل أحمد يحدق في دموعها بنظراته.. وبين لحظة وأخرى كان يطرق برأسه، لا يريد أن يبكي .. آن لأمه أن تأخذ الدور وآن للآلام أن تنطق وللأيام أن تسمع.

«أمي».. رفعت سعدية رأسها، هزته قليلا وكأنها تفرغ البقية من دموعها.

– مابك يا أحمد ؟ .. عمران ياولدي أبوك.. والأبوة عندنا فوق كل شيء.

أبوه .. ما عاد أحمد تطربه الكلمة منذ أن أصبح في قاموسه رقم يقبل القسمة.

هذه هي الحقيقة التي لم يقرأها في كتاب ولم تنقل إليه في حديث لكنها زفت إليه في ليلة ظلماء، كاتب العقد كان أباه .. شاهد العقد كانت أمه.

صحيح أنها كانت كلمات ولكن كانت في دويّها كالقنابل.

كان الموعد في ليلة الإثنين .. ليلتهم كما تسميها سعدية، إنها ليلة ثقيلة بالرغم من أنها تأتي في الأسبوع مرة، ليلة تتعمق فيها الوحدة، ليلة يكثر فيها الصراخ، أمه تطلب وأبوه يرفض .. أمه تتوسل وأبوه يتوعد.

تلك الليلة وبعد العشاء الذي ساده الصمت من دون إتفاق .. دخل عمران إلى غرفته .. تتبعه زوجته بالشاي بعد أن رمقت أحمد بنظرة كانت سؤالاً بالدعاء.

النظرة كان لها معنى آخر فلقد آن الوقت لأحمد أن يترك المكان.

ذهبت سعدية وذهب أحمد إلى غرفته، التي تجاور غرفة أبيه وإن كان في المكان فقط. جلس أحمد في غرفته يفكر لحظة، داخله كان يتفجر .. يتناثر يتلاشى .. والخارج ينعيه بصمت.

في الغرفة الأخرى، غرفة أبيه كان الراديو يتكلم وأبوه كعادته يسمع، أحمد أيضاً يسمع من خلف الجدران.

التفتت سعدية إلى عمران .. نظرت إليه بعيون أذبلها البكاء :

– عمران .. أحمد أخذ الشهادة وكان ترتيبه الرابع ومنحوه شهادة تقدير.

هَزّ عمران رأسه بهدوء جواباً لما فجرته سعدية من فرح مخنوق. في الغرفة الأخرى كان أحمد يسمع وينتظر الجواب ولكن مطرقة أبيه تسحق أمه بصمت ومن دون صراخ.

تنهدت سعدية بعمق .. جمعت ما عندها من قوة .. نطقت بصوت تتساقط فيه الكلمات وتتدافع فيه الأنّات :

– عمران .. أحمد ولدي ومن دونه الحياة قصة بلا معنى ولاعنوان، أحمد دعائي في الصلاة، دموعي في البكاء .. أحمد هو الآه عندما يعتريني الألم والضحكة عندما يغشاني الفرح.

بدأ صوت سعدية يرتفع بالتدريج وعمران يتابعها بنظراته الشاحبة الصفراء .. نظرة تنمّ عما تعيشه العدالة والمشاعر من تصحّر في هذه الدنيا الظالمة.

أرجوك يا عمران .. أنت تعرف حاجة الإبن لأبيه، دوري لم يعد كافياً.

إسمعي يا سعدية .. لك الحق إذا كان هناك تقصير من جانبي، الولد لايعوزه شيء فهو يأكل ويشرب ويلبس مثل بقية الأولاد.

هنا بدأت سعدية تعض شفتيها وكأنها تريد أن تبطئ ما تمطره عيونها من دموع.

– إسمع يا عمران .. دعنا من موضوع الأكل والشرب واللباس فأنت تعرف أن هذا نصف. أما النصف الآخر فهو حب وحنان وعطف وسؤال ورعاية وإهتمام. أحمد في حاجة إلى حضنك كي يجلس فيه. أحمد في حاجة إلى حبال يديك يلتف بها .. أحمد يا عمران في حاجة إلى نظرة تنشرها عليه.

سكتت سعدية وشعرت بإرتياح، أحست أن الدنيا بما فيها تنصت إليها وتشاركها في البكاء.

– إسمعي يا سعدية، دعي عنك كلمات الحب والعطف والحنان. فهذه مجرد كلمات جوفاء وأحمد يكفيه النصف، يكفيه النصف الأول.

نطق عمران بهذه الكلمات، وشربتها سعدية بألم وهي تعلم أن الحب والعطف والحنان ليست مجرد كلمات جوفاء كما يدّعي .. الحب موجود ولكن الظلم هو الذي يمسخه ويجعله تراباً .. وأنانية الإنسان هي التي تخنق العواطف وتسلب منها الحياة.

سكتت سعدية، ولكن الشيء الآخر الذي لم تعلمه أن أحمد هو الآخر قد شاركها في شرب تلك الدموع.■



الحساسية

ومتلازمة القرن العشرين

بقلم : د. غالب خلايلي - الإمارات العربية المتحدة

مع بداية فصل الربيع وتفتح الأزهار ونمو الأعشاب والحشائش، يعاني أناس عديدون من الإصابة بأمراض الحساسية التي يتسبب فيها غبار الطلع المنتشر في الجو. والواقع أن المواد المسببة للتحسس (أو الأرج) كثيرة جداً في الطبيعة، لذا يكون التحسس في كل فصول السنة ولايقتصر على فصل الربيع. فما هي الحساسية؟ وماهي أعراضها؟ وكيف نعالجها ونتقي شرها؟ وأخيرا: ماهي متلازمة القرن العشرين؟



● تنتشر في الهواء مواد كثيرة تسبب الحساسية عند فئة معينة من الناس.

الحساسية :

يتعرض أناس كثيرون للمواد المحسسة أو المؤرجة (غبار الطلع، ووبر الحيوانات وأوراق النباتات)، ومع ذلك لاتحدث الحساسية إلا عند نسبة معينة تقدر بعشرين بالمائة من السكان (وهي ليست بالقليلة)، ويعود السبب في ذلك إلى وجود استعداد خاص موروث على الأغلب .. فالجسم العادي لايبدي مقاومة تجاه العامل المؤرج إذ يعتبره مألوفاً ولاضرر منه. أما الجسم المستعد للتحسس فإنه يبدي مقاومة مبالغاً فيها هو ماندعوه التحسّس أو الأرج Allergy.

وفي الطبيعة أكثر من مليار مادة غريبةعن جسم الإنسان تدعى (مولدات الأضداد Antigens) . منهاالجراثيم المختلفة والحمّات الراشحة (الفيروسات) التي تمرض الإنسان. فيشكّل تجاهها مناعة حينما يولّد أجساماً مضادة تحاربها ندعوها الأضداد Antibodies. ولقد تعارف الناس على أننا قد نقدم جزيئات من هذه المواد الغريبة للجسم بالفم أو بالحقن كما في حالة اللقاحات من أجل تكوين المناعة .



Dr. Dennis Kunkel/Phototake

● قد يسبب عث الغبار الحساسية عند بعض الأشخاص نظراً لوجود استعداد خاص موروث على الأغلب لديهم .

وقد يعاني الإنسان كثيراً من جرّاء هذا الدفاع المستميت ضد مواد ليست خطرة أصلاً أو أنها مفيدة مثل الطعام . فما الذي يحدث بالضبط عند هؤلاء؟

حدوث الحساسية :

من أجل حدوث التحسس لابد أن يتعرف الجسم إلى المادة المسببة للحساسية، ويتم ذلك حين تدخل هذه المواد إلى الجسم عن

طريق جهاز التنفس (غبار الطلع مثلاً) أو الهضم (البيض مثلاً) أو الدم (حقن دواء أو سم حشرة).. أو بالتماس مع الجلد، ثم تتعرف الكريات البيض على الجسم الغريب وتنتج أضداداً له (من نوع الغلوبولين المناعي) حتى إذا مادخل الجسم الغريب مرة أخرى إنطلقت الأضداد المذكورة وهاجمته.. فيحدث تفاعل خلوي ينجم عنه انطلاق مواد كيميائية أهمها الهستامين، وهي التي تحدث الأعراض في مكان انطلاقها مثل العطاس والدموع وضيق التنفس والحكة وغيرها.

المواد المسببة للحساسية :

من حيث المبدأ يمكن لأية مادة أن تسبب الحساسية.. مثل غبار الطلع، والبخور، والدخان، والغازات المختلفة، والأصواف، وأوبار الحيوانات، والمبيدات الحشرية، والأطعمة (لا سيما المأكولات البحرية والبيض والمكسرات وبعض أنواع الحلويات)، والمعادن المختلفة (لاسيما النيكل في المجوهرات المقلدة)، وذرات العفن والغبار، ويكثر التحسس من غبار الطلع في الأيام الدافئة التي يهب النسيم فيها، ويقل في الأيام الرطبة أو الماطرة. وعلى سبيل المثال يشيع في دولة الإمارات العربية المتحدة الربو القصبي لاجتماع عوامل ثلاثة هي :

* الرطوبة الزائدة حيث تمتد الإمارات على شاطئ طويل على الخليج العربي.

* الغبار والرمال الناعمة التي تهب بين حين وآخر.

* شيوع استخدام السجاد في البيوت ومايمكن أن تحتويه أوبارها من غبار وحشرات مجهرية، وماتتركه الرطوبة من آثار عليها.

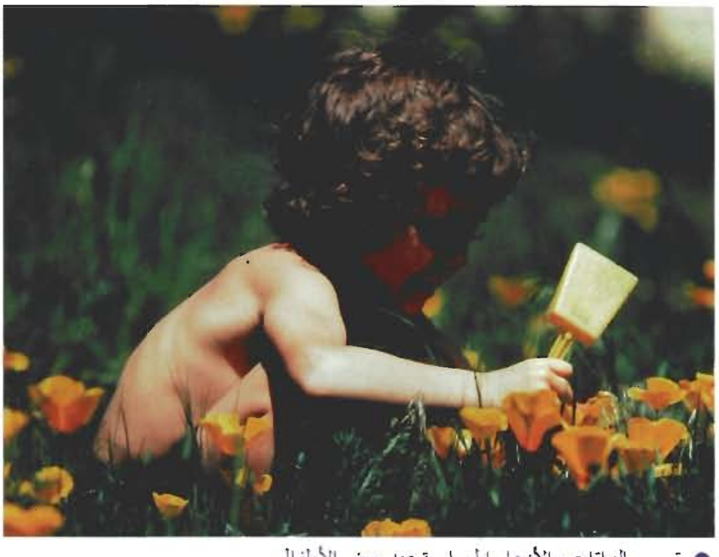
كما تشتهر الإمارات بوجود نوع خاص من النمل الأسود يدعى (السمسوم) وهو يسبب لبعض الناس حساسية تصل عند بعضهم الى حساسية شديدة أو قاتلة.



● يزداد التحسس في فصل الربيع نظراً لازدياد غبار الطلع.

أعراض الحساسية :

تبدأ الحساسية بأعراض تصيب أحد أجهزة الجسم المختلفة كجهاز التنفس أو الجهاز الهضمي.. تبعاً لمكان انطلاق الهستامين ومشابهاته.. وتختلف شدة الأعراض بين شخص وآخر فتكون خفيفة عند شخص، وشديدة عند آخر، وقد تصل إلى حد يهدد الحياة، وهذا ما ندعوه بالصدمة التأقية، ومن أعراض الحساسية :



● تسبب النباتات والأزهار الحساسية عند بعض الأطفال.

* **أعراض التنفس** : يحدث في الأنف مايشبه الرشح المزمن الذي لايكاد يفارق الشخص من سيلان الأنف وتورمه وسعال وعطاس وحكة في العين . ويدعى ذلك حساسية الأنف أو حمى القش أو .. والفرق بين حساسية الأنف والرشح فيروسي المنشأ، هو عدم حدوث حمى أو وعكة في التحسس، ويكون الحدوث مفاجئا عند التعرض لمادة محسسة، والعطاس بصورة متناوبة ويكون سيلان الأنف رائقا وإذا فحص وجدت فيه الإيوزينيات (كريات بيض وردية اللون).

كما تنتاب الشخص أعراض ضيق التنفس والأزيز القصبي (الربو) وهو الصفير الناجم عن مرور الهواء في القصبات الهوائية المتضيقة، حيث يحدث مايشبه الاختناق ويحتاج الى إسعاف.

* **أعراض العيون**: الدموع وإحمرار العينين وحرقة الأجفان.

* **أعراض الجلد**: حكة اليدين والطفح الجلدي الناز (أكزيما حادة)، والشرى (وهو بقع مدورة حمر كبيرة مرتفعة عن الجلد قد تختفي بسرعة). ويجب تمييز الأعراض الجلدية الناجمة عن تناول بعض الأدوية مثل الأسبرين والأمبيسيلين عن الحساسية الجلدية.

● بقع جلدية حمر على ساق أحد الأشخاص تدلّ على إصابته بنوع من الحساسية .



Barts Medical Library/Phototake

* **أعراض الجهاز الهضمي**: الإسهال والغثيان والقيء. والمعروف أن حساسية الأغذية نادرة، وكثيراً مايعزو الناس أعراض إضطراب القولون وعسر الهضم والغازات إلى الحساسية، وكذلك أعراض عدم التحمل الغذائي الناجمة عن وجود ذيافين جرثومية المنشأ في الغذاء مثل الإسهال والقيء، وعدم تحمل الحليب عند نصف البالغين الذين يعانون من إسهال وألم بطني بسبب عوز خميرة اللاكتاز الهاضمة للحليب.

* **الأعراض الجهازية** : وأهمها ماندعوه الصدمة التأقية أو التحسسية Ananaphylactic Shock وأكثر ماترى نتيجة الحقن الوريدي للأدوية (مثل البنسلين) أو لدغات بعض الحشرات مثل: بعض أنواع النمل والنحل والدبابير.. وفيها يهبط الضغط الشرياني بشكل مفاجئ وتخور قوى المريض الذي يسقط أرضاً ، ويحتاج إلى إسعاف سريع جداً لانقاذه.

ومن العلامات المميزة للتحسس تكرار حدوثه أو اشتداده بعد قضاء الإجازة الأسبوعية مثلاً بسبب التعرض المتكرر للعامل المؤرج.. مثل التحسس من نبتة ما في المكتب، أو عطر معين يستخدمه زميل.. أو عند الدخول إلى مخزن مليء بالغبار أو الروائح أو مصنع تنبعث منه الأدخنة.

الوراثة والحساسية:

يوجد إستعداد وراثي واضح



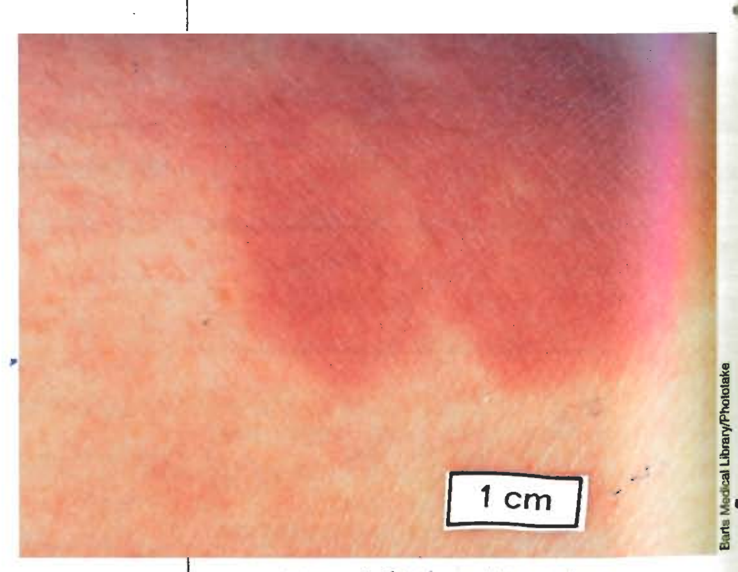
قد يعاني بعض الأشخاص من حساسية تجاه أطعمة معينة مثل البيض والربيان والفول.

للحساسية بشكل ما من الأشكال التي ورد ذكرها.. فإذا كان أحد الوالدين مصاباً بالحساسية، فإن احتمال إصابة الأبناء محتملة بنسبة ٣٠-٣٥٪، وترتفع تلك النسبة الى ٦٠-٧٥٪ عند إصابة الوالدين معاً بأمراض الحساسية، وليس ضرورياً أن يحدث التحسس من ذات المادة أو بنفس الشكل، فقد يوجد ربو عند الأب وإكزيما عند الأخت وحساسية أنفية أو عينية عند الأبناء.

ويمكن أن تحدث الحساسية في أي عمر من الطفولة إلى الشيخوخة.. ولايعرف لماذا تظهر الحساسية من مادة بشكل مفاجيء علماً أن الشخص قد تعرض لها مراراً في السابق.

تشخيص الحساسية:

قد يكون التشخيص صعبا.. إلا أنه يجب التأكد من أن الأعراض المشتكى منها ناجمة فعلاً عن الحساسية لاعن شيء آخر، حيث يسهل الخلط بين منشأ الأعراض. وعند الشك يلجأ الطبيب إلى الفحوص التي تتماشى إيجابيتها مع الحساسية مثل فحص الكريات البيض (حيث تزداد الأيوزينيات) وعيار الغلوبولين المناعي. وهناك فحوص أخرى مثل اختبارات التحسس الجلدية، وفيها تترك على الجلد مواد مختلفة ويلاحظ أثرها فيما بعد، فإن تركت أثراً أحمر متورماً أعتبرت مواد تسبّب المرض.. وليس من الضروري أن تكون كل المواد ذات الأثر الجلدي مؤثرة على جهاز التنفس مثلاً. ولنتذكر أن للعامل الشخصي وقوة الملاحظة دوراً في معرفة العامل المسبب للمرض ففي التحسس الغذائي مثلاً يمكن تقديم نوع واحد من الغذاء يومياً ومن ثم معرفة الأغذية التي يتحسس منها الشخص. كما يمكن تسجيل الملاحظات بشأن الأطعمة والألبسة والزيارات.. الخ، وكذا تواريخ حدوث التحسس، ومن ثم اكتشاف أسبابه.



الحساسية الجلدية تبدأ بالحكة ثم يتبعها ظهور البقع الحمر التي غالباً ماتكون مدورة.

متلازمة القرن العشرين:

جرت العاده على إطلاق أمراض العصر على حالات كثيرة سببها الضغوط الكثيرة في العمل وفي الحياة.. لكن ماهي بالضبط متلازمة القرن العشرين؟

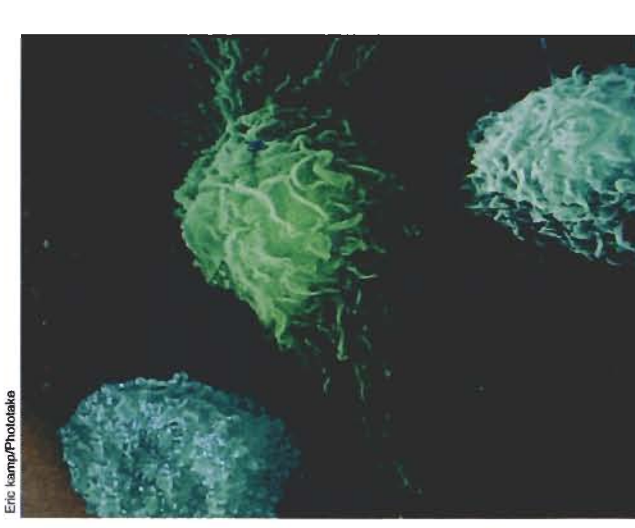
المعروف أن أكثر الناس يتحسّسون من عامل واحد مثل غبار الطلع أو الفطريات.. لكن العطور القوية والأبخرة ورائحة الدخان والأوزون والتبدلات الحرارية يمكن أن تؤثر على الناس الحساسين. غير أن هناك أناساً يصرون على أنهم يتحسسون من كل هذه المواد، بل من كل نتاج المدنية الحديثة وكل مافي البيئة، وغالبا ماتشتكي النساء من الدوار وضعف التركيز والصداع وآلام المفاصل، وهذا مايدعى في الولايات المتحدة بمتلازمة القرن العشرين 20th Century Syndrome (والمتلازمة هي مجموعة أعراض مرضية تترافق أو تتلازم مع بعضها)، وتدعى متلازمة الحساسية الكلية Total Allergy Syndrome في أوروبا واستراليا. ومن الصعب علاج هذه الحالة لأنها ليست ناجمة عن الحساسية بل عن الهيجان العاطفي. ومن صفاتها أنها لاتأتي فجأة بل متدرجة تصاحب أزمة نفسية غالباً مثل منظر مؤلم أو فقدان عزيز أو وظيفة. ومن المؤسف أن هؤلاء المرضى يراجعون عشرات الأطباء وغيرهم قبل أن تشخص مشكلتهم التي تتفاقم مع الزمن فيصعب حلها، وهناك بعض الأطباء البيئيين السريرين Clinical Ecologists الذين يصفون للمرضى أدوية مرتفعة الثمن تؤثر على صحتهم، وينصحونهم بالعزلة التامة عن كل ماهو صناعي ليعيشوا في المناطق الريفية حيث الهواء النقي، ويستخدموا كل ماهو طبيعي..

ويأكلوا الأغذية العضوية مع حمية شديدة صارمة.. يتخللها شرب كميات كبيرة من الماء، والاستحمام بزيت جوز الهند، لكن.. على الرغم من هذه البيئة الطبيعية وشروطها الصارمة فإن الأعراض لاتتحسن.

والحل الحقيقي لهذه المشكلة العويصة يتم بالفحص الشامل للتأكد من عدم وجود مرض عضوي عند المرضى، وبعدها يعالجون علاجاً نفسيا لتخليصهم من الإضطرابات العاطفية والشدة النفسية.. غير أن من هؤلاء - لسوء الحظ - من يختفي مفضلاً علاجاً غير علمي يحمل في طياته المخاطر.

علاج الحساسية :

* الأدوية المضادة للهستامين وهي تخفف أعراض الإحتقان الأنفي والسيلان والحكّة.. لكنها تسبب النعاس، ولهذا يحذر الأطباء المرضى من قيادة السيارات عند تناول هذه الأدوية.



● حين تنتج الكريات البيض الاضداد يحدث تفاعل خلوي تنطلق منه مواد كيميائية تؤدي إلى أعراض في مكان انطلاقها.

* مضادات الإحتقان الأنفية.. وهي تقبض المخاطيات النازة للسوائل.. ويخشى من إساءة استعمالها حيث يعتاد عليها فلا ينفتح الأنف إلا بها.. ولهذاتستخدم عند الضرورة ولمدة لا تزيد عن أربعة أيام.

* الكورتيزون : ويعطى في الحالات الشديدة التي لاتتحسن مثل حالات الربو الصعبة. ويمكن إعطاء الكورتيزون حقناً أو بالفم أو على شكل بخاخ أو مراهم جلدية (للحالات الجلدية).

* إسعاف حالات التآق باعطاء الأدرنالين تحت الجلد وإنعاش التنفس وحقن الكورتيزون بالوريد .. وإذا عرف شخص بتآقيه الشديد فيجب أن يحمل دائماً وأبداً معه حقن الأدرنالين أينما حل لإنقاذ حياته إذا تعرض للدغة مفاجئة.

* الكرومولين صوديوم: وهو ينفع في الحالات الأنفية والعينية على شكل بخاخ للأنف أو قطرة للعين يستخدم لعدة أسابيع.

الوقاية من الحساسية :

* تجنب المؤرجات ما أمكن. وقد يكون ذلك مستحيلاً أحيانا.. لكن يمكن البقاء في المنزل في الصباح (حيث يكون الهواء غنياً بغبار الطلع)، وفي حالة الجو المغبر والرياح القوية يجب تجنب الروائح المختلفة ودخان السجائر والخور وملطّفات الجو وأبخرة الدهانات وتجنب فرش البيوت بالموكيت، وتجنب المفارش الحاوية على مواد محسّسة، ومسح الغبار بدلاً من التكنيس.. وتهوية الغسيل وتجفيفه جيداً كيلا تنمو بذور العفن فيه، وتجنب الحشرات (التي تجذبها العطور والألوان الزاهية وتتهيّج بملاحقتها) والات، وتهوية المنزل وتنقية هواء الغرف.

* تدل الدراسات الحديثة على أن تأخير إعطاء الطعام للصغار إلى مابعد الشهر السادس والاقتصار على حليب الأم، وتناول الأم لمواد قليلة التسبّب في الحساسية.. يمكن أن يؤخر الحساسية عند الاطفال فإذا ماحدثت تكون خفيفة. وأخطر الأمراض الداء الزلاقي الناجم عن بروتين القمح الذي يؤدي إلى سوء إمتصاص الطعام وسوء النمو .. ولهذا ينصح بعدم تقديم مشتقّات القمح قبل الشهر السادس.



● قد تسبب بعض الأدوية حساسية لدى بعض الأشخاص .

فقد تحدث عند الأطفال حساسية عابرة لنباتات مثل الصويا والكوسة أو أية مادة ومن غير الضروري أن تستمر طويلاً ، كما تحدث حساسية بعد الإنتانات المعوية.

إزالة التحسس:

عند التعرف إلى العامل المؤرج تحقن كميات قليلة متزايدة منه تحت الجلد، فينشأ تفاعل مناعي يجعل الجسم يتحمل الكميات الكبيرة منه في مرات لاحقة فلا يحدث التحسّس الخطر، مايفيد ذلك أولئك الذين يعانون بإستمرار من أعراض ربوية مزعجة أو الذين توجد خطورة على حياتهم من لسعات الحشرات. ■

المراجع :

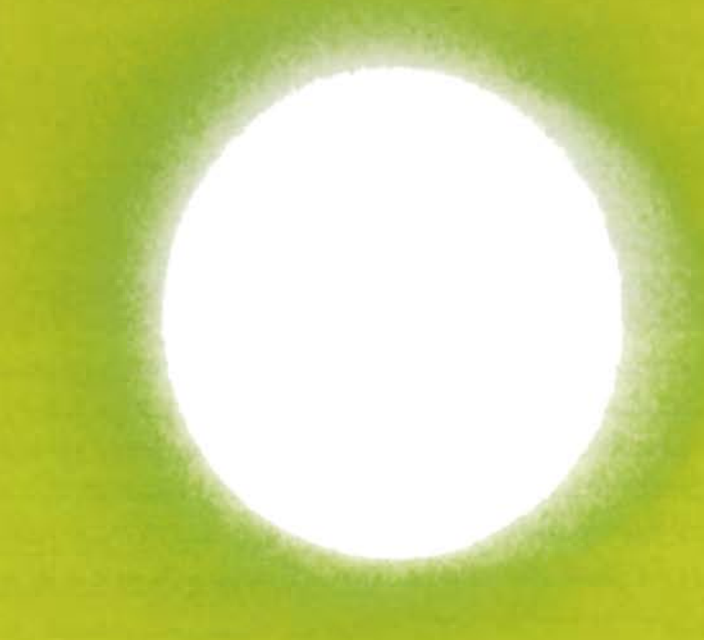
1) Mayo Clinic Family Health Book, Morrow, New York, 1990.
2) Clinical Chemistry in Diagnosis and treatment, London, 1984.
3) Nelson, Textbook of Pediatrics, New York, 1993.

٤ - أعداد من مجلة «طبيبك».

البقع الشمسية وأرنب القبقاب الثلجي

بقلم : عبد الرحمن حريتاني - سورية

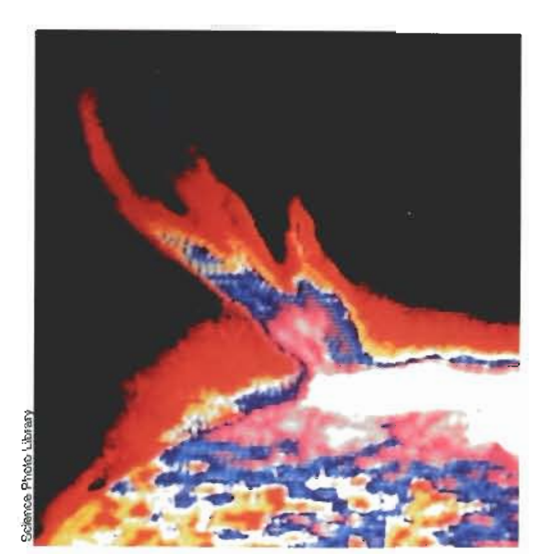




منذ بدء الحياة على الأرض كانت الشمس هي المصدر اللامحدود لجميع الطاقات المستخدمة (باستثناء طاقة الوقود النووي) فمنذ حوالي ٥ بلايين عام وهي تصدر الإشعاع الحراري والضوء المرئي وبقية الأشعاع الكهرطيسي من خلال التفاعلات النووية الحرارية التي تجري في جوفها والتي يتم فيها دمج أربع ذرات من غاز الهيدروجين الخفيف لتتحول الى ذرة غاز هليوم وحيدة وجزء ضئيل من فاقد التفاعل (٤ أجزاء من واحد من ٦٠٠ مليون طن غاز هيدروجين مدمجة في كل ثانية) يصلنا إلى الارض وهو الجزء الذي نستضيء به وندفأ منه ونحوّل عجلاتنا ومحركاتنا وقوانا به، ونتغذى منه نحن وجميع الكائنات الحية على الأرض.

ستستمر الشمس - بأمره تعالى - في عطائها الذي لاينقطع ولا ينضب ولايقل أو يكثر من الطاقة لخمسة بلايين عام أخرى مادامت تفاعلات الاندماج النووية الحرارية مستمرة فيها.

والشمس هي مركز المجموعة الشمسية والقوة المهيمنة فيها ، فالكواكب التسعة والأقمار تنجذب إليها ، ومنها تنشأ جميع الأضطرابات التي تحدث في جو الارض ، إذ تعمل الثورانات الشمسية Eruptions على وصول الأشعاع والمادة الشمسية الى الحدود العليا لجو الأرض فتتعدد الآثار الجيوفيزيائية الناشئة من تفاعلات الأشعاع والجسيمات المشحونة الصادرة منها مع جو الأرض وتتسبب في نشوء ظواهر عديدة منها العواصف المغناطيسية Magnetic Storms والأضطرابات الراديوية وعروض الشفق القطبي، وتضيف بعض الأبحاث بأنها تثير السحب وتصنع المطر وتسبب الزلازل والهزات والبراكين والسيول والجفاف وانتشار الأوبئة مثل الكوليرا، وتردد حدوث تلك الظواهر في جوّ الأرض العلوي يتبع نشاط أو خمود مستوى النشاط الشمسي خلال دورة البقع الشمسية Darkspots.



● يؤثر الشواظ الشمسي على دورة حياة أغلب الكائنات الحية على الأرض.

ويقول الباحثون في تقارير حديثة ان مانعرفه عن مهمة الشمس في الفضاء وهي اصدار الاشعاع والضوء والطاقة يجب أن يتغير، لأنه لو اقتصرت مهمتها على ذلك فقط لما نشأت عنها تلك الظواهر المعقدة التي لم تعرف أسبابها ومصادرها حتى الآن، مثل الشواظات الشمسية ، والرياح الشمسية، والحقل المغناطيسي شديد القوة.

الشمس تغلي :

يقول العلماء أن معظم هذه الظواهر تنشأ عن الشمس لأنها في حالة غليان والصورة الحركية للحمل فيها هو الذي يدل على هذا الجيشان والسعير الذي لايهدأ في جوفها، وصور الشواظات الشمسية التي تندفع خارج الشمس لمسافة اكثر مئة ألف ميل وتدوم لأسابيع وأشهر في نشر لظاها تبين مدى فاعلية حركة الحقل المغناطيسي الشمسي وحمله للغازات بحركات دوارة يهز فيها جزئياتها ويدفعها بعيداً عن سطحها.

والعلم يبحث الآن في مدلولات الأجرام والموجودات على الأرض وفي الكون ، فهذه الموجودات على الارض وفي السماء ليست قوى جامدة وليست للزينة ، وانما هناك حكمة بالغة من وجودها ، ففي كل خلق خلقه الله سبحانه خفاء ومدلول ومبتغى ومراد يومئ ويدل على عظيم قدرته سبحانه في تلازم الموجودات والأشياء.

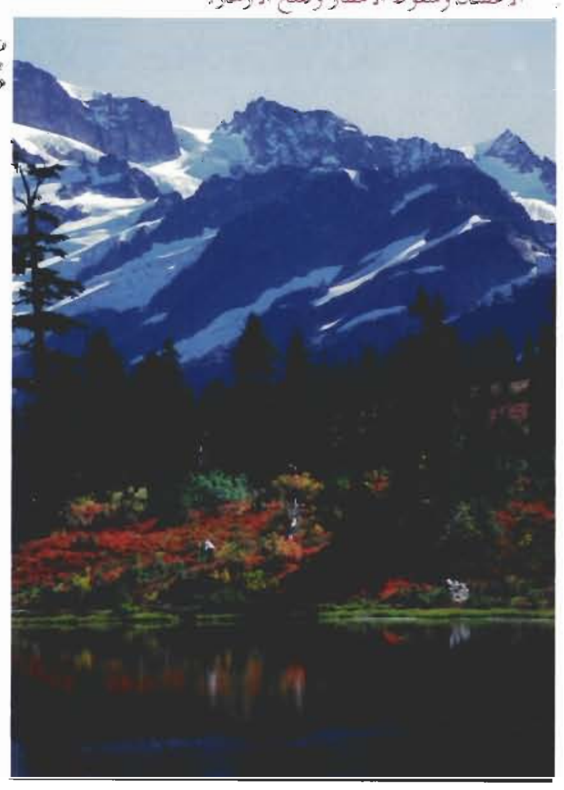
الجبال أوتادا :

تربط بين الشمس والكائنات الحية على الأرض روابط خفية عديدة شاملة تحكمها النواميس الألهية المقدرة التي لاتتبدل، وتؤثر دورات وأفلاك الأجرام السماوية في نظم حياة الكائنات الحية على الارض فتحدد دوراتها وتنظم مواقيتها الحيوية، كمواقيت هجرات الطيور والأسماك ومواقيت تبرعم الأغصان وتفتح الأزهار وإيناع الثمار، ومواقيت وضع البيوض وتفقيسها، ومواقيت السبات الشتوي ونزع الأفاعي لجلودها وثور المسك لمعطفه التحتي ورحلة تزاوج ملكات النحل وخروج النمل من تحت الأرض ودخوله إليها ومواقيت نوم الانسان ويقظته ونشاطه . لقد تبدت قدرة الله المعجزة في أن ايقاع الحياة للنبات والحيوان والانسان والجماد يترابط ويتزامن بمواقيت عجيبة مع دورات الأجرام.

لقد أوجد الله الموجودات لغاية التسخير والمنفعة لوصوله بالخلق لغاية مراده فأوجد النباتات والغابات لتشكيل أكسجين التنفس للكائنات الحية جميعا، وأوجد الجبال لتثبيت قشرة الأرض التي تحيا عليها الكائنات، وأوجد البروق والرعود لشحن كهربية الأرض، والرياح لتنقل السحب وتلقحها فتنزل المطر وتلقح الأزهار فتخرج الثمار وتنقل تيارات المياه في المحيطات فتخلط الماء الحار بالبارد بين قارات الارض، والمد والجزر ليحدد مواسم وضع البيوت وتكاثر النسل للكثير من أنواع الحيوان، والحقول المغناطيسية لتوجّه هجرات الطيور والأسماك وتفعّل اندماج الغازات في النجوم والشمس وتوجه الشواظات الشمسية فيها ، وجعل الارض كروية وبدرجة ميل كبيرة نصف كرة شمالي بطقس ومناخ مغاير لما هو عليه في نصف الكرة الجنوبي، وأوجد الأنهار والمحيطات والبحار والبحيرات بحساب وثيق لنسب المياه واليابسة وحاجات الكائنات الحية جميعا، وجسد أجسام وهياكل الكائنات الحية جميعا بشكل يتلاءم مع ماخلق من موجودات وأجرام ، فكان الشكل الكروي والبيضاوي لجميع أجرام السماء ، وكانت أشكال الأجسام والهياكل متوافقة مع شكل هذه الأجرام وكتلها وطبيعتها وبيئتها ومايصدر عنها من نشاطات.

إنها دورات منتظمة بايقاعات حيوية داخلية وخارجية تنظم حركة الوجود والكائنات الحية ومنها الدورات التحتية الجليدية التي تتفق بشكل عجيب مع دورات الاعتدالين الربيعي والخريفي التي راوحت في طقس الارض منذ ٤ر٥ بلايين عام بين البارد والحار صعوداً وهبوطاً في أنماط النمو الجليدي كل ٢٣و٤١و١٠٠ ألف عام، ودورة تبدّل الأنحراف المركزي لمدار الأرض الذي يتكرر كل ١٠٠ ألف عام، ودورة ميل محور الأرض الذي يتغير كل ٤١,٠٠٠ عام ، ودورة الأعتدالين الربيعي والخريفي كل ٢٦٠٠٠ عام، والدورات المدارية للأرض، ودورات الأضطرابات

● ترتبط الشمس والكائنات الحية بروابط عديدة مثل مواقيت تبرعم الأغصان وسقوط الأمطار وتفتح الأزهار.





● لقد أثبتت الدراسات أن زيادة أعداد الأرنب الثلجي وانخفاضها يتبع دورة البقع الشمسية التي تعاود كل عشر سنوات وستة أشهر.

المناخية على الارض، وأدوار القمر وارتباطها بـايـقـاع الحيـاة عـلـى الأرض، ودورة «البقع الشمسية» التي تتكرر كل ١٠,٦ أعوام و٨٠ عاماً.

البقع الشمسية :

بين فترة وأخرى تثور بعض الدوامات على سطح الشمس وتتسبب في ظهور البقع الشمسية التي تعد من أهم الظواهر الطبيعية في الشمس، والبقع مناطق باردة معتمة من الغاز تغطي سطح الشمس النير، وتظهر بشكل واضح بين خطي عرض ٥و٤٠ شمالاً أو جنوباً كدوامات متأججة في أتون الشمس المستعر، ويبلغ قطر البقعة عند بداية ظهورها حوالي ١٠٠٠ كيلومتر يزداد بعد أسبوع إلى حوالي ٣٠ الف كيلو متر ويصل الى حوالي ٨٠ الف كيلومتر، وتستمر البقعة ظاهرة مرئية لفترة تمتد من أربعة أيام إلى حوالي ١٨ شهرا، ومنشأ هذه البقع على سطح الشمس غير معروف حتى الآن، وأحدث نظرية تقول أن تلك البقع تنشأ من التيارات الكهربية الهائلة التي تسري في أتون الشمس والتي تولد بدورها الحقول المغناطيسية الشديدة التي تصاحب ظهورها عادة، وتسمى المنطقة المركزية المعتمة جداً من البقعة «الظل» وتسمى المنطقة المحيطة بها الأقل عتمة «شبه الظل».

ويتبع ظهور البقع الشمسية على سطح الشمس دورة محددة محكمة تتبع التبدل في كثافة ضوء الشمس حسبها العلماء واستقر رأيهم أخيراً على أنها ١٠,٦ اعوام، وعادة تظهر البقع بشكل أزواج، وشدة الحقل المغناطيسي في أي بقعة يزيد عن ٢٠٠ غاوس (الغاوس وحدة قياس الحث المغناطيسي)، وللمقارنة فان شدة الحقل المغناطيسي على سطح الشمس لا تتجاوز عدة غاوسات فقط، وهناك نظريات كثيرة عن أسباب تشكلها وتطورها واختفائها، والنظرية المقبولة الآن تتحدث عن شدة الحقل المغناطيسي القوية التي تصل للقيمة الحرجة، وتوجد الحث المغناطيسي الذي يفعل البلازما الشمسية التي تؤدي بدورها الى حوادث غير مستقرة تسبب للمادة الشمسيةالتمدد والتبدد كلما توسعت، وتتميز البقع بدرجات حرارة منخفضة، ويربط العلماء بين الكثير من الحوادث الأرضية والإقاعات الحيوية للكائنات الحية وظهور البقع الشمسية.

ويعمل علماء الفلك الآن على رصد النجوم القريبة من الأرض في محاولة لفهم دورات البقع فيها إن وجدت، وتقول نتائج أرصاد حديثة أجريت على النجوم أن هناك دورة كبيرة تلف الشمس والنجوم القريبة يحدث فيها ازدياد وانخفاض في نشاط الشمس، وان هناك دورة كبرى للبقع تظهر كل ٨٠عاماً يصاحبها ظهور بقع مضاعفة، وان هناك دورة في النجوم والشمس تظهر في كل قرن من أربعة قرون، وأنه في منتصف القرن القادم ستهبط درجة حرارة الأرض بمقدار درجتين.

الأرنب الثلجي :

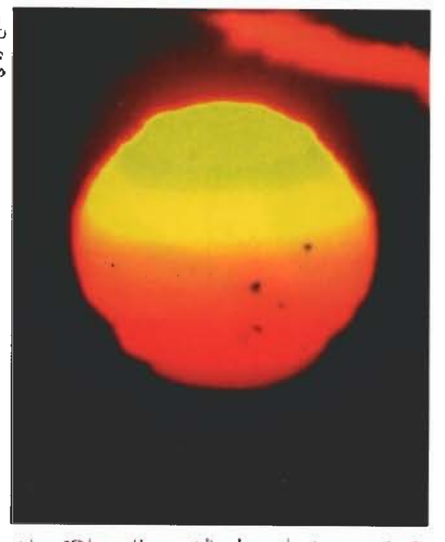
يقول عالم الحياة تشارلس كيربس من جامعة كولومبيا البريطانية أن ظواهر عديدة على كوكب الارض تنظمها دورات تتلازم مع دورات ظهور البقع الشمسية على سطح الشمس وإعدادها، من نظم حياة الكائنات الحية إلى الزلازل والهزات الأرضية الى الجفاف إلى تفشي الأوبئة والأمراض مثل الكوليرا، ولكن الروابط بينها وبين الدورات الشمسية لم تفهم تماماً حتى اليوم.

لقد تساءل علماء التبيؤ (التبيؤ فرع من فروع علم الأحياء يدرس العلاقة بين الكائنات الحية وبيئتها) عن السبب في الكثرة المفاجئة أو

القلة المفاجئة في أعداد الأرانب ذات القبقاب الثلجي Snowshoe (أرانب برية مشقوقة الشفة العليا)، وكانوا يلاحظون أن أعدادها ترتفع وتنخفض بلا أسباب ، وقد حيرهم الأمر طويلاً وبحثوا عن السبب في كل مكان على الارض، و لم يدر بخلدهم أن الجواب سوف يأتيهم من على بعد ٩٣ مليون ميل عن الأرض، أي من الشمس ، أو بالأخرى من هيئات سطحها المتبدلة.

لقد لاحظ علماء التبيؤ في شتاء عام ١٩٩٤م في مواقع البحث في غابات كندا وشمال الولايات المتحدة وجود عدة مئات من أرانب القبقاب الثلجي في كل ميل مربع، وبعدها تضاءلت هذه الأعداد ثم تلاشت نهائيا و لم يعد يلاحظ أي أثر لهذه الأرانب في الغابات، و لم يذعر العلماء من هذا التلاشي المفاجئ و لم يخافوا لأنهم كانوا يعلمون أن هذه الكائنات ذات القوائم الضخمة ستعود لتملأ الغابات مرة ثانية.

وفي صيف عام ١٩٩٤م عادت الأرانب لتملأ البرية ثانية، ويقول العالم كيربس، الذي يرأس فريقاً من الباحثين الكنديين يبحث في العلاقة بين الشمس وأرنب القبقاب الثلجي منذ حوالي ١٨ عاماً: «لقد كنا نعلم أن أعدادها تكثر وتقل في دورة مثيرة مدتها ١٠ أعوام و٦ أشهر، ولكننا لم نكن نعلم السبب في ذلك ، ونعلم الان انها ليست الحيوانات الوحيدة على الأرض التي تنتظمها هذه الدورة الغريبة، فهناك حيوانات أخرى كثيرة غيرها مثل : أسماك السلمون الأطلنطي، وفأر المسك Muskrat (حيوان مائي شمال أمريكي شبيه بالفأر) والرنة Caribou (آيل شمال أمريكي) واللاموس Lemming (نوع من القوارض قصير الذيل) وغيرها، جميعها تنتظمها دورات الأرتفاع والانحسار المثيرة هذه ، ولكن ما سبب هذا المد والجزر العددي الحيواني في البراري، إنه واحد من الأسئلة الكبيرة المطروحة على علماء التبيؤ.



● بقع شمسية على سطح الشمس ذات علاقة بتزايد أعداد بعض الحيوانات أو بانخفاضها.

البقع الشمسية وأجناس الحيوان :

يقول العالم كيربس ان كشف أسرار دورات التوطن لهذه الحيوانات ربما كان عاملاً حاسماً بالنسبة لمستقبل علم بيولوجيا الحفاظ على الأنواع Conservation Biology الذي يحفظ أجناس الحيوان من الأنقراض، فكل ١٠ أعوام تقل أعداد هذه الحيوانات بشكل مفزع، ثم تعود وتتكاثر، ونحن نتساءل عندما تقل أعدادها لماذا لاينقرض نوعها بالمرة، يظن العلماء أن السر يكمن في التناغم بين الأرنب والغذاء النباتي والمفترسين، فقد أظهرت التجارب التي أجريناها على مدى تلك الأعوام أن هذا التفسير خاطئ تماما ، وأثبتت تجاربنا مع الدهشة الكبيرة أن السر يكمن في دورة البقع الشمسية Darkspots التي تجري على سطح الشمس كل ١٠,٦ أعوام.

وخلال أوقات الأزدهار يكون الأرنب الثلجي مشاهداً في كل أنحاء الشمال الأمريكي ، من الآسكا وحتى الجنوب البعيد لكاليفورنيا، والشرق كله حتى نيوانجلند، وتشاهد أعدادها بكثرة وهي تبرز من أوكارها بعد الظهر لتتغذى على النباتات، مثل (الهندباء البرية) والفريز البري في الصيف ولحاء أشجار وشجيرات الصفصاف والبتولا شتاء، وقد عرفت دورات توطن هذه الحيوانات منذ قرون لأنها كانت تصطاد للحصول على فروها الجميل، وتوجد سجلات موثّقة لأعداد جلودها تعود بتاريخها لأكثر من ١٥٠ عاما.

البقع الشمسية والهزات الأرضية:

تقول النظرية التي كانت سائدة خلال الستينيات عن دورات توطن الأرانب الثلجية أن الأرانب تقل أعدادها بسبب نسب تكاثرها المرتفعة وقلة غذائها الشتوي، فتهلك جوعا، وبسبب كثرة مفترسيها (مثل ذئاب القيّوط والوشق والبوم) التي تستفيد من كثرة أعدادها فتقتلها دون رحمة، وعندما تقل أعدادها يموت مفترسوها فتعود لتتكاثر ثانية، وهكذا تتم الدورة، ولكن فريق علماء يعمل تحت إشراف العالم كيربس الذي اختبر هذه النظرية في تجارب كثيرة استمرت حوالي ١٨ عاماً أثبت خطأ هذه النظرية.

ويقول كيربس لقد قمنا بتشييد سياج كهربائي حول عدة كيلومترات مربعة من الغابات في براري يوكون في كندا لحماية الأرانب بداخلها من المفترسين وأمنّا لها الغذاء الكافي خاصة في الشتاء، وكان من المتوقع بعد هذه الحماية أن يختفي أثر دورات الأرتفاع والأنخفاض في أعدادها، ولكن ماحدث كان العكس تماما، فقد ظلت تتبع نظام دورة البقع الشمسية كل ١٠,٦ أعوام وازدادت أعدادها وقلّت أعداد المفترسين.

وفي تقصينا لتوطّناتها خلال ٤٠٠٠ ميل مربع وجدنا أن أعدادها ترتفع وتنخفض فجأة حسب دورة البقع الشمسية ، ووجدنا أيضا ان الحوادث المهلكة مثل حرائق الغابات والصيد ليست ذات تأثير على دوراتها، وهكذا قرنا جميعا أن هناك شيئا ما ينظم توطناتها على المجال القاري، وهذا الشيء هو الشمس، ويقول انطوني سنكلير عالم الحيوان في جامعة كولومبيا البريطانية أن الشمس خلال دورة البقع الشمسية التي تأتي كل ١٠,٦ أعوام تنتج المزيد من البقع ثم تقلّ أعداد الأرانب، وسر هذه الدورات ينبغي البحث عنه هناك في الشمس على بعد ٩٣ مليون ميل وليس على الأرض.

والبقع الشمسية المعتمة على سطح الشمس الساطع نتاج عمليات فيزيائية تجري

في باطن الشمس غير مفهومة حتى الآن، ويعتقد العلماء أن خطوط القوة المغناطيسية تمتد من جوف الشمس حتى تصل إلى سطحها وتكون فتلات البقع عليه، وهذه الفتلات تصد دفق الغاز الحار المنطلق من الشمس فتجعله يبرد ويعتم لونه وهكذا فإن مايسبب ازدياد البقع الشمسية هو نفسه الذي يسبّب الاضطرابات الأخرى في الشمس حين تسطع وتطلق الثورانات والتوهجات والدفقات الهائلة من الجسيمات المشحونة كهربياً التي تصل إلى جو الأرض وتتسبب في العروض الملونة الرائعة للشفق القطبي، ولطالما تعجب العلماء من هذه العروض وتساءلوا فيما إذا البقع الشمسية وهذه الأرانب، ولكنهم لم يستطيعوا تقديم التفسير الواضح لهذه الرابطة، لأن وسائلهم الاحصائية لم تكن متطورة، وفي عام ١٩٩١م نشر العالم سنكلير أول تقرير موثق بالتجارب على الرابطة بين البقع الشمسية والارانب الثلجية، وكان قد أكتشف أن الأرانب عندما تقضم ذرى شجيرات البيسيه (شجرة من الفصيلة الصنوبرية) تترك عليها ندباً سوداً صغيرة، وبعد دراسة الندب على حلقات شجرة بيسية معمرة عمرها ٢٤٠ عاماً استطاع أن يعود بتاريخ دورات التوطن للأرانب إلى عام ١٧٥٠م وأضاف هذه الى تسجيلات الفرو التي تعود الى عام ١٨٤٠م، في وفرة الغذاء أو قلّته، ان رابطة الشمس والأرنب الثلجي والطقس والغذاء تتناغم بايقاع مع حاجات الأرانب، ويقول العالم سنكلير لايوجد أدنى شك أن هناك روابط كثيرة تجمع بين ظهور البقع الشمسية على الشمس وبين أجرام السماء الأخرى من نجوم ومجرات ومذنبات ونيازك وبقية الكائنات الحية الأخرى على الارض.

● كان العلماء يظنون أن زيادة أعداد الأرانب وانخفاضها تحكمها العلاقة بين هذه الحيوانات والغذاء والأعداء الطبيعيين لها.

كانت آثار دورة الـ ١٠ر٦ أعوام تصل إلى جو الأرض وسطحها وتؤثر في نظم حياة الكائنات الحية التي تعيش عليها، وقد تأكد لهم أخيراً بأن دورة البقع الشمسية تؤثر في العديد من نظم الكائنات الحية على الأرض وفي كثير من الظواهر عليها من الهزات الأرضية إلى الجفاف إلى تفشي الكوليرا.

البقع الشمسية وحالات الطقس :

تنبه العلماء الذين درسوا تعاقب دورات الأرتفاع والأنخفاض في أعداد الأرانب الثلجية في الأربعينيات إلى وجود علاقة مابين

ثم اكتشف ان هناك دورة بقع شمسية فائقة تظهر على سطح الشمس كل ٨٠ عاما ، وأنه اذا جاءت دورة الـ ١٠ر٦ العادية في ذروة الدورة العظمى فإن عدد بقعها يزداد الى الضعف.

وقال العالم سنكلير في ختام تقريره أنه لم يبق مجال لأي شك على أن توطنات الأرانب الثلجية تتبع دورات محكمة تتزامن وبشكل مثير مع دورات البقع الشمسية العادية والعظمى، وأن هذا الأيقاع المتناغم المتزامن بين هذه الدورات له تأثيرات حيوية على حالات الطقس على الأرض التي تؤثر بدورها

البقع النجمية :

يقول فريق من علماء الفلك الامريكيين برئاسة الباحثة سالي باليناس من مركز هارفارد للفيزياء الفلكية الذي رصد حوالي ٨٠٠ نجم قريب تتمركز على بعد من ١٠-١٠٠ سنة ضوئية عن الأرض أنه اكتشف وجود «البقع النجمية Starspots » على سطوح هذه النجوم، وإكتشف مناطق نشاط مغناطيسي كثيف تشابه البقع الشمسية التي تتكرر دوراتها كل ١٠ر٦ أعوام والتي قدمت مفاتيح الأسرار لمستويات النشاط الشمسي والمغناطيسي على الشمس.

وقد لاحظ فريق العلماء بعد دراسة هذه البقع وجود دورات سطوع وعتمة في هذه النجوم التي تسطع عند ازدياد النشاط النجمي وتعتم عند انخفاضه، والشيء المثير في هذا الأكتشاف الكبير والمهم أن فريق العلماء استدل على وجود نظام دورات طويلة تتكرر على مدى قرون طويلة تشابه دورة البقع الشمسية القصيرة، ويقول فريق العلماء: أنها دورات حيوية تحكم حياة هذه النجوم وتطورها وتجري على مدى أزمان طويلة، وإذا استطعنا فهم الشمولية التي تلفّها فسنفهم الكثير عن أجرام السماء وعلاقتها وروابطها بالكائنات الحية على الأرض ، فلربما كانت هناك دورات حيوية للمجرات ولغيرها تتكرر على مدى أحقاب طويلة، وهذه الدورات الحيوية قد تصبح آلات لكشف الزمان Time Machines نفهم منها ماضي الشمس وحاضرها ومستقبلها وحياة الارض والنجوم والمجرات وغيرها من أجرام السماء ونفهم منها بعض النواميس الكونية الشمولية التي تلف الكون والوجود. ■



صفحة في اللغة

بقلم : د. هشام سخنيني – لبنان

ثمة أخطاء لغوية عديدة ومتنوعة يطالعها المرء مكتوبة في الصحف والمجلات والكتب، ويسمعها منطوقة وهي تتردد على ألسنة المذيعين والمذيعات العاملين في مختلف أجهزة الإذاعة والتليفزيون.

يقولون : الفَرار (بفتح الفاء)

والصواب : الفِرار (بكسر الفاء)

تنطق هذه الكلمة – ويقصد بها «الهروب» – بفتح الفاء، والصواب «الفِرار» (بكسر الفاء) وهذه اللفظة تعني «الهروب». أما «الفرار» (بفتح الفاء) فتعني الكشف عن أسنان الدابة، لمعرفة «كم بلغت من السنين». ومن الجدير ذكره أنّ كل مصدر من المصادر التالية: «المفَرّ» (بفتح الميم والفاء وتشديد الراء)، والمَفِرّ» (بفتح الميم وكسر الفاء وتشديد الراء)، يعني «الهروب» أيضا. يقول الشاعر:

فضحتم قريشاً بالفِرار، وأنتمُ ... تمُدّون سودانٌ عظامُ المناكبِ

ومن الشواهد التي أوردها سيبويه في كتابه:

ضعيف النكاية أعداءه ... يخال الفِرارَ يراَخي الأَجَل

يقولون : ذِهاب (بكسر الذال)

والصواب : ذَهاب (بفتح الذال)

ليست لفظة «ذِهاب» (بكسر الذال) مصدراً للفعل «ذهب»، كما يعتقد عدد كبير من الناس، فمصدر «ذهب» – إضافة الى «ذُهُوب» (بضم الذال والهاء معاً) و«مَذْهَب» (بفتح الميم والهاء وبينهما ذال ساكنة) – «ذَهاب» (بفتح الذال). أما «ذِهاب» (بكسر الذال) فجمعٌ، إضافة إلى أذْهاب، لكلمة «ذِهْبة» (بكسر الذال وتسكين الهاء) التي تعني «المطرة الضعيفة أو الغزيرة»، أي أن الكلمة من الأضداد.

يقولون : حاز فلان على الجائزة

والصواب: حاز فلان الجائزة

الفعل «حاز» يتعدى بنفسه من دون حرف الجر «على»، فيقال : «حازَ الجائزة» لا «حازَ على الجائزة». يقول صاحب جمهرة اللغة «وحزت الشيء أحوزه حوزا وحيازة، إذا إستبددت به وملكته، وحيازاً أيضا.

يقولون : رغب (من دون «عن» أو «في»)

والصواب : رغب في أو رغب عن

لايمكن إستخدام الفعل «رغب» إستخداماً صحيحاً ودقيقاً من دون إقترانه بأحد حرفي الجر «عن» أو «في»، إذ ما معنى جملة: «أرغب القراءة» – على سبيل المثال – من دون «في» أو «عن»؟ هل معناها: «أحب وأريد القراءة» أو «أكرهها وأعرض عنها»؟ الجملة غامضة المعنى، ولا يزيل غموضها إلا إستخدام «في» أو «عن» بعد الفعل «أراغبُ»، إذ معنى «أرغب في القراءة»: أحبها وأريدها، ومعنى «أراغبٌ عن القراءة»: أعرض عنها. وفي القرآن الكريم: «قَالَ أَرَاغِبٌ أَنتَ عَنْ ءَالِهَتِي يَٰٓإِبْرَٰهِيمُ» (مريم/ ٤٦)، أي أتعرض عنها؟

يقولون: ريهام

والصواب : رِهَام

من أسماء الإناث إسم «رهام» (بصيغة الجمع وكسر الراء) الذي يرسم خطأ هكذا : «ريهام»، كما قد يقع عليه القارىء في بعض الجرائد والمجلات. ولفظة «رهام» جمع «رِهْمَة» (بكسر الراء وتسكين الهاء وفتح الميم) وهي «المطرة التي فيها لين»، كما يذكر الزوزني في سياق شرحه البيت التالي من معلّقة لبيد بن ربيعة العامري، حيث ترد فيه لفظة «رِهام»:

رزقَتْ مرابيعَ النَجوم وَصَابَها ... ودْقُ الرواعدِ جَوْدُها فَرِهَامُها

ولفظة رهمة تجمع على «رِهَم» بكسر الراء وفتح الهاء.



أحد أعمال الفنان السعودي مفرّح عسيري



عنف الأعاصير الحلزونية